

Pharmaka

Eine ökonomisch-soziologische Studie
über die Entwicklung der Pharmaka zur Ware
(unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Staatswissenschaften
der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

CARL FALLER

aus Itingen (Baselland)

1953

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Pharmaka

Eine ökonomisch-soziologische Studie
über die Entwicklung der Pharmaka zur Ware
(unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Staatswissenschaften
der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

CARL FALLER

aus Itingen (Baselland)

1953

Buchdruckerei Karl Schahl, Lörrach

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
auf Antrag der Herren *Prof. Dr. E. Salin* und *Prof. Dr. V. F. Wagner*

Basel, den 7. Juni 1951

Prof. Dr. Fritz Meier

Dekan

Meiner Mutter

† 6. April 1951

Meinem Vater

† 21. März 1953

Meinem Bruder

† 13. März 1951

in memoriam



Digitized by the Internet Archive
in 2026



Inhaltsübersicht

	Seite
Einleitung	1
I. Historische Übersicht	3
A. Vorgeschichtliches Altertum und primitive Völker	3
1. Pharmaka ohne Warencharakter	3
2. Pharmaka als Gut zur Bedarfsdeckung	3
a) Aus Instinkt	3
b) Aus pseudo-rationalen Überlegungen	5
c) Aus Bann und Zauber	6
B. Geschichtliches Altertum	8
1. Pharmaka mit warenähnlichem Charakter	8
a) Priester und Pharmaka	8
b) Ärzte und Pharmaka	9
c) Berufsteilung und Kommerzialisierung	12
aa) Salbenbereiter	12
bb) Kräutersammler	12
cc) Drogen- und Salbenhändler	13
C. Mittelalter	15
1. Pharmaka mit teilweise Warencharakter	15
a) Klöster als Zubereiter und Vermittler	15
b) Hochschulen, Ärzte und Apotheker	18
c) Trennung von Arzt- und Apothekerberuf	19
d) Art und Herkunft der Pharmaka	21
aa) Einheimische Drogen	21
bb) Fremdländische Drogen	23
cc) Aus dem Tierreich	23
dd) „Pestbilder“ und „Amulette“	24
D. Neuzeit	26
1. Pharmaka mit zunehmendem Warencharakter	26
a) Gebräuchliche Pharmaka aus dem Mittelalter	26
b) Wissenschaft, Erfahrung und Experiment	28
aa) Wegbereiter im 16. Jahrhundert	28
bb) Fortschritte im 17. und 18. Jahrhundert	30
cc) Erweiterung des Anwendungsbereichs	31
c) Entwicklung des Apothekergewerbes in der Schweiz	32
2. Pharmaka werden Ware	35
a) Beginn der industriellen Herstellung	35
aa) Industrien aus Apotheken	35
bb) Pharmazeutische Industrien aus Farbstoff-Industrien	36

	Seite
II. Zwanzigstes Jahrhundert	37
A. Vorläufer der industriellen Herstellung	37
1. Geheimmittel	37
a) Ihr Wesen	37
b) Der Konsum	38
c) Abwehr	39
B. Apotheker	40
1. Existenzberechtigung	40
2. Beziehungen zur Allgemeinheit	41
3. Konkurrenz	44
a) Selbstdispensation	44
b) Drogisten	45
c) Pharmazeutische Industrie	46
4. Abwehr der Pharmaka als Spezialitäten	46
5. Tabellen	49
C. Ärzte	51
1. Nicht selbstdispensierende	51
2. Selbstdispensierende	52
a) Vereinigungen	54
b) Ökonomische Betrachtung	55
D. Krankenkassen	56
1. Tabellen	59
E. Pharmaka in Handel und Industrie	61
1. Im schweizerischen Außenhandel	61
a) Allgemein	61
b) Industrielle Entwicklung 1885 bis 1914	63
c) Krieg mit anschließendem Aufschwung 1914 bis 1928	66
d) Periode der Festigung von 1928 bis 1939	71
e) Krieg mit anschließendem Aufschwung 1939 bis 1950	74
F. Preisbildung	83
Schlußbetrachtungen	88
A. Pharmaka, Stände- und Berufsbildung	88
B. Pharmaka und allgemeine Gesundheitspflege	92
C. Entwicklung der Pharmaka zur Ware	94
Literaturverzeichnis	97
Periodica	102

Einleitung

Wir haben uns die Aufgabe gestellt, die ökonomischen und soziologischen Faktoren zu analysieren, die in Verbindung mit der Entwicklung der Pharmaka¹ zur Ware auftreten.

In dieser Schrift verstehen wir unter *Pharmaka* Heilmittel, die gesammelt, hergestellt und gehandelt werden, zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit. Diese Heilmittel interessieren uns vorab in ihrer ökonomischen Eigenschaft als Ware, d. h. als Güter, denen ein Wert in Geld oder einer anderen Wertform entspricht. Ihre Beschaffenheit und Wirksamkeit interessiert uns nur soweit, als dies zum Verständnis des jeweiligen wirtschaftlichen Wertes nötig ist.

Als ökonomische Studie soll die vorliegende Arbeit die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pharmaka zur Gesamtwirtschaft, ihre Stellung in dieser, hervorheben und ihren Anteil an der Beschaffung von Arbeit und Verdienst durch Herstellung und Handel aufzeigen. Aus dem bedeutenden Anteil der schweizerischen Pharmaka am internationalen Handel sowie am Export unseres Landes ergibt sich die besondere Berücksichtigung der Schweiz.

Die Soziologie als die Lehre von den sozialen Prozessen und Gebilden wird sich in unserem Zusammenhang mit denjenigen Berufsgruppen beschäftigen, die sich mit der Warengattung der Pharmaka befassen und ihr Verhältnis zur Allgemeinheit, zum Staat, untersuchen. Die sozialen Verhältnisse, die sich in und um diese Gruppen bilden, sind im Laufe der Jahrtausende sehr verschieden gewesen und weisen in der Gegenwart mannigfaltigere Formen auf als die der meisten andern Warengattungen, wenn nicht die mannigfaltigsten überhaupt.

Der von uns verwendete Begriff *Studie* deutet an, daß diese Arbeit über ein „neues Gebiet“ nur das Allerwesentlichste umfassen kann. Es würde zu weit führen — und wäre überdies zum Teil methodisch unfruchtbar —, das gesamte Material in einer solchen Arbeit zu verwenden, zumal dieses auch viel zu ungleichmäßig ist.

Ökonomisch gesehen, entwickeln sich die *Waren Pharmaka* einerseits von „bloßen Naturprodukten“ zu „künstlichen Erzeugnissen“, die mit den kompliziertesten Hilfsmitteln der modernen Naturwissen-

¹ Das Wort *Pharmakon* kommt bei *Homer* im Sinne eines einzunehmenden Heilmittels vor. Schelenz, Hermann: Geschichte der Pharmazie, Berlin 1904, S. 19 f. Vgl. *Homer: Ilias*, XI, 740.

Thot, der Gott der Heilkunde, wird in den altägyptischen Hieroglyphen als Lotse auf einem Boot symbolisiert, was PH-AR-MAKI = Verleiher der Sicherheit bedeutet. Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 19 f.

schaft und Technik hergestellt werden, andererseits von einem „Sammelgut“ der Hauswirtschaft zur „Ware“ für den anonymen Markt. Dem entspricht soziologisch eine immer weitergehende Spezialisierung und Arbeitsteilung zwischen den Personen, die sich mit der Warengruppe der Pharmaka beschäftigen. Die Entwicklung führt vom berufslosen Urmenschen zu den mannigfaltigsten Berufen, die sich heute mit der Herstellung, Anwendung und Verteilung der Pharmaka befassen. Dieser Entwicklung ist in einem historischen Teil nachzugehen.

Damit ist unsere Aufgabe im Wesentlichen umschrieben. Es wurde schon gesagt und sei hier nochmals betont, daß sich die vorliegende Arbeit nicht um neue, pharmazeutisch relevante Tatsachen bemüht. Diese Aufgabe stellt sich der pharmazeutische Forscher, der in Experimenten neuen Fakten nachgeht. Das Ziel unserer Arbeit grenzt sich hiervon durch eine andere Betrachtungsweise ab.

I. Historische Übersicht

A. Vorgeschichtliches Altertum und primitive Völker

1. Pharmaka ohne Warencharakter

Aus dem Tierreich ist uns die *instinktive innerliche Anwendung* von Pharmaka bekannt: Hunde fressen bei Verdauungsbeschwerden Gras² oder Kräuter, und zwar „gewöhnlich *Triticum caninum*, *Cynosurus cristatus* und *Agrestis canina*“³. Die Katze frißt als Heilmittel *Valeriana officinalis* und *Nepeta cataria*⁴ und der Bär am Ende des Winterschlafes die scharf-saure Moosbeere und Moos⁵. All diese Kräuter sind — jedenfalls in einem weiteren Sinne — Pharmaka, weil sie von den genannten Tieren nur bei bestimmten Beschwerden zu deren Heilung eingenommen werden, nicht aber als Futter dienen. Aus ihren Namen ist bereits ersichtlich, daß sie einerseits als spezielle Heilmittel schon lange bekannt sind („canina, caninum“), und daß sie andererseits auch vom Menschen in ähnlicher Weise als Heilmittel verwendet werden („officinalis“).

Bei der nicht vom Menschen erzwungenen Verwendung der Pharmaka durch die Tiere tritt der Warencharakter im ökonomischen Sinne nicht in Erscheinung, denn von Ökonomie kann nur bei sozial bewußt handelnden Individuen gesprochen werden. Diese Pharmaka haben für unsere Betrachtung in diesem Sinne keine Bedeutung, jedoch sind sie in dieser Anwendungsform die einzigen Pharmaka, denen der Warencharakter im ökonomischen Sinne ganz abgesprochen werden kann.

2. Pharmaka als Gut zur Bedarfsdeckung

a) Aus Instinkt

Wenn man bei den Tieren nicht von einer „Einnahme“ dieser Pharmaka sprechen will und somit keine Bedarfsdeckung sieht, weil die Tiere nach Instinkt und nicht nach bewußter Überlegung handeln, so ist der Unterschied zum Teil doch nur graduell, da sich auch der Mensch der physiologischen und andern Heilwirkungen in der Regel nicht bewußt

² Stephanitz, B.: Der deutsche Schäferhund in Wort und Bild. 8. Aufl. Berlin 1932, S. 385.

³ Garrison, H.: An Introduction to the History of Medicine. 4. Aufl. Philadelphia u. London 1929, S. 19.

⁴ Derselbe, a. a. O., S. 19.

⁵ Heck, L., und Hilzheimer, M.: Die Säugetiere. 4. neubearb. Auflage von Brehms Tierleben. Leipzig 1930, Bd. III, S. 406.

²⁻⁵ Zitiert nach Artelt, Walter: Studien zur Geschichte der Begriffe Heilmittel und Gift, Leipzig 1937, S. 6.

ist. So beruhen jedenfalls die Pharmaka der naturnahen Primitiven wie die der Volksmedizin von heute im Wesentlichen — und gerade in ihren guten Teilen — auf Instinkt und Erfahrung. Erst die moderne Naturwissenschaft hat einen tieferen Einblick in die eigentlichen Zusammenhänge eröffnet. In ihrem Licht erscheint oft das als richtig, was die Primitiven aus Instinkt und reiner Erfahrung taten. Dies zeigen uns die prähistorischen Funde, die allerdings nur wenig und unsichern, direkten Aufschluß über die Pharmaka bei den Völkern der vorgeschichtlichen Zeit geben. Bei der Interpretation dieser Funde sind wir vielfach auf sehr umstrittene Vermutungen angewiesen⁶. Weit umfangreicher und zuverlässiger sind dagegen unsere Kenntnisse von den Pharmaka bei den jetzt noch im prähistorischen, schriftlosen Stadium lebenden Naturvölkern^{7, 8}.

So gibt es beispielsweise Indianerstämme, denen der Gebrauch von über 100 relativ wirksamen Medizinalpflanzen bekannt ist, die zum Teil in den europäischen Bereich übernommen wurden. Es wurden beispielsweise von Indianerstämmen übernommen: *Cascara sagrada*, *Herba Lobeliae*, *Ipecacuanha*, *Sarsaparilla*, *Cortex Chinae*⁹.

Wie das Beispiel der afrikanischen Pygmäen, die zwar bereits Pharmaka, aber keinen Medizinmann kennen, zeigt, kommt die Anwendung von wirksamen Pharmaka ohne Magie auf einer entwicklungsgeschichtlich frühen Stufe bereits vor und wird dann erst später durch die magische Geistesentwicklung wieder mehr in den Hintergrund gedrängt¹⁰. Auf den frühesten bekannten Entwicklungsstufen (Wedda, Ceylon, Tasmanier usw.) spielen überhaupt die religiös-magischen Vorstellungen nicht die Rolle wie auf der späteren Stufe der Hackbauer (Papua . . .). Trotz der mehr magischen Einstellung der Hackbauer kommt aber auch bei ihnen der Anbau von Arzneipflanzen vor.

Aus der erstaunlichen Vielfalt der von alten und primitiven Völkern aller Erdteile ohne Zauber und Bann, nur gestützt auf Instinkt und Erfahrung verwendeten Pharmaka seien hier einige Beispiele genannt.

In Neuirland läßt man die Kinder gegen Diarrhöe an den Blättern einer *Ficus*-Art kauen.

Die Malaien verwenden gegen Gonorrhöe die Blütenstände von *Cyathula prostata* und *Achyvantes aspera*, indem sie diese kauen.

Gegen Gehirnkrankheiten werden auf Samoa die Blattsprossen des *Vitex*baumes zerstoßen, in einer Kokosblattscheide mit Wasser versetzt und in die Nase der Patienten geträufelt.

■ Artelt, Walter: a. a. O., S. 14.

7 Hueppe, Ferdinand: Zur Geschichte der Sozialhygiene. Aus: Handbuch der Sozialhygiene. Berlin 1925, S. 11.

8 Casparis, P.: Pflanzliche und tierische Arzneimittel einst und jetzt. Vortrag, Bern, 27. 1. 39. Zitiert nach: Der Bund, Ztg. Bern, 31. 1. 39.

9 Jenny, J. J.: Arznei und Arzneiformen bei den Naturvölkern. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 9.

10 Casparis, P.: a. a. O., Ztg., 31. 1. 39.

Die Bakaua auf Neu-Guinea verwenden heiße Blätter gegen Schmerzen in der Leistengegend.

Die Yap auf den Karolinen verwenden gegen durchgehende Speerwunden einen Brei aus zerstoßenen Blättern von *Innocarpus* und *Terminalia*.

In Neukaledonien verwendet man gegen Verbrennungen und Furunkeln ein Gemisch von Fett und Holzkohle ¹¹.

Da die modernen chemischen Analysen, Tierexperimente und klinischen Untersuchungen vornehmlich die von unserer Industrie selbst hergestellten neuen Pharmaka erfassen, fehlen uns zuverlässige Untersuchungen über die Wirksamkeit der genannten Naturmittel. Es scheint aber doch wahrscheinlich, daß den eben genannten Mitteln eine gewisse Heilwirkung zukommt, findet doch ein Großteil der Heilpflanzen dieser frühesten Entwicklungsstufen, oder wenigstens ihre wirksamen Stoffe auch in der modernen Apotheke noch Anwendung als Abführmittel, Stomachica, Narcotica, Vermifuga, Aphrodisiaca, Aromatica, Vesicantia, Rubefacientia und Brechmittel ¹².

Während die Angehörigen früherer Entwicklungsstufen bei empirischem Vorgehen, d. h. guter naturgetreuer Beobachtung, nur die tatsächliche Wirkung feststellen, so können wir heute diese Wirkungen weitgehend auch wissenschaftlich erklären. Daß diese Mittel nicht durch „Überlegung“, sondern „nur“ empirisch entdeckt worden sind, kann unserer Bewunderung für die relativ hochstehende Heilkunst auf diesen primitiven Stufen der Entwicklung nicht Abbruch tun. Denn einerseits beruhen zum Teil unsere allermodernsten Medikamente auf Tausenden von empirischen Experimenten, die in unseren Laboratorien durchgeführt werden, ohne daß die letzten Geheimnisse ihrer Wirkkraft erklärt wären, und andererseits haben wir, trotz unserer gut ausgebauten Empirie, über naheliegende Probleme wenig statistische Erfahrungen gesammelt. (So etwa über die nützliche oder schädliche Wirkung mäßigen Alkoholgenußes.)

b) Aus pseudo-rationalen Überlegungen

Neben diesen anscheinend instinktiv angewendeten und durch Erfahrung erprobten Pharmaka finden sich bei primitiven Völkern andere, die wir heute zum vorneherein für unwirksam halten müssen, ohne daß sie indessen dem Bereich des magischen Zaubers zugehören. Es handelt sich dabei vielmehr um Pharmaka, die ganz rational gemeint waren, wobei aber das primitive Denken Fehlschlüsse zog, weil es die Wirklichkeit teilweise unter sehr partikularem Aspekt faßte.

So glaubt man z. B. auf Nias, eine bestimmte schuppige Hautkrankheit rühre davon her, daß einem eine schwangere Frau die Speisen zubereitet habe ¹³. Man „glaubt“ hier also nicht an einen eigentlichen

¹¹ Jenny, J. J.: a. a. O., S. 11 ff.

¹² Schmidt, Alfred: Drogen und Drogenhandel im Altertum. Leipzig 1924. S. 5.

¹³ Jenny, J. J.: a. a. O., S. 8.

Zauber, sondern pseudorational an etwas wie eine Art Ansteckung. Dieser Aberglaube entstammt einer lückenhaften Vorstellung, welcher der Zusammenhang zwischen der Schwangerschaft und der Krankheit nicht einsichtig ist und der noch ein unentwickeltes Realitätsbewußtsein zugrunde liegt. So fehlt die uns nächstliegende Beobachtung: ob wirklich diese Krankheit immer nur dann auftrat, wenn von einer schwangeren Frau zubereitete Speisen eingenommen wurden. (Das neuzeitlich-rationale Verfahren würde solchen Aberglauben mit einer Statistik widerlegen.)

In diesem Fall, wie in der nachfolgend beschriebenen Behandlung derselben Krankheit durch die Eingeborenen von Nias, liegt streng genommen der „irrationale“ Kern nicht in einer wirklich irrationalen, d. h. sich auf einen „Glauben“ stützenden Einstellung, sondern darin, daß das rationale Bewußtsein noch unvollkommen entwickelt ist. So, wenn z. B. als Pharmaka gegen eine schuppige Hautkrankheit eine Salbe mit dem Bestandteil „verbrannter (schuppiger) Fische“ gegeben wird. Die eigentlich rationale, aber primitive Logik schließt dabei wie folgt: da der Fischleib ähnliche Schuppen aufweise wie die Haut des Kranken, heile er die Krankheit ¹⁴.

Durch die ganze geschichtliche Entwicklung beobachten wir die Überschneidung von rationalen, teilrationalen und irrationalen Tendenzen, wobei letztere durch objektfremde Mittel den unbeherrschten Sektor des gesellschaftlichen und natürlichen Lebens zu bewältigen suchen. So streiten sich etwa die Ärzte der scholastischen Zeit wie schon die Ärzte des Altertums darüber, ob man wie in oben erwähnten Fall, „Gleiches mit Gleichem“ oder „mit Entgegengesetztem“ heilen müsse ¹⁵ 16.

c) Aus Bann und Zauber

Aus dem bisher Gesagten geht schon hervor, daß es schwer fällt, magische und rationale Pharmaka in der Auswahl und in der Wirkung reinlich zu trennen ¹⁷. Wenn z. B. Blut, Harn oder Exkremente verwendet werden, so geschieht dies zwar einerseits aus magischen Motiven, andererseits aber hat die modernste Hormonchemie festgestellt, daß beispielsweise im Harn wertvolle Hormone in fast demselben Zustand, in dem sie aus den Drüsen ausgeschieden werden, vorkommen.

Die Verbindung von Medikament und Zauber tritt in den frühesten Entwicklungsstufen in der Person des *Zauberers*, *Medizinmannes* oder *Schamanen* auf ¹⁸, ¹⁹. In neuer Zeit ist das Auftreten eines „Arzt-Priesters“ verschiedentlich als das eines „Schwindlers“ erklärt worden.

¹⁴ Jenny, J. J.: a. a. O., S. 8.

¹⁵ Voegelin, W.: Vom Arzneischatz des Arztes in der Antike. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 25 ff.

¹⁶ Nenninger, J. E.: Zur Entwicklung des Arzneischatzes im Zeitalter des Paracelsus. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 44 ff.

¹⁷ Artelt, Walter: a. a. O., S. 11 ff.

¹⁸ Casparis, P.: a. a. O., Ztg., 31. 1. 39.

¹⁹ Artelt, Walter: a. a. O., S. 22.

Aber selbst wenn der Medizinmann als Schwindler handelte, stünde dem doch auf Seiten der Masse seiner „Klienten“, wie historisch belegt ist, die gläubig-aufnehmende Haltung gegenüber²⁰. In Wirklichkeit dürfte wohl auf Seiten des Medizinmannes, wie später beim Priestertum, eine seltsame Mischung von ehrlich-magischer Gläubigkeit mit bewußt den Glauben der anderen ausnützendem Schwindel Hand in Hand gehen²¹.

Der Glaube, daß besonders ausgezeichnete Menschen andere verzaubern könnten (und wieder entzaubern), führt von den frühesten Epochen der Geschichte bis in die angeblich so fortgeschrittene Neuzeit; ist doch z. B. die „schwarze Magie“ um 1500 herum (Beginn der geschichtlichen Neuzeit) noch sehr populär. Und hier wie dort sind dabei irgendwelche medikamentöse Substanzen für den verfolgten Zweck von Bedeutung.

Heute kennen wir den großen Einfluß psychischer Momente bei sonst rein somatischen Krankheiten und dürfen daher annehmen, daß in bestimmten Fällen selbst primitiver Zauber allein durch seine Suggestionswirkung den Kranken günstig beeinflussen konnte.

* * *

Über den ökonomischen Wert der Pharmaka dieser Zeit haben wir keine Kunde. Sie dürften, soweit sie allgemein bekannt und im Gebrauch waren, nicht gehandelt, sondern nach Bedarf gesammelt und zubereitet worden sein, also ausschließlich der Bedarfsdeckung gedient haben. Ebenso ist uns nicht bekannt, welche wirtschaftlichen Gegenleistungen Medizinmänner und Zauberer für ihre Dienste verlangten und erhielten. Wir wissen jedoch, daß sie zufolge ihres Monopols an den „zauberhaften“ Pharmaka sich eine soziale Vormachtstellung erwerben konnten und auf ihre Stammesgenossen einen Einfluß gewannen, der nicht selten den des Häuptlings übertraf. Wenn wir also den Pharmaka dieser Stufen einen gewissen Warencharakter nicht absprechen können, besonders dann nicht, wenn wir deren Vielfalt und Anwendungsformen berücksichtigen, ferner die vermittelnde Tätigkeit des Zauberers, Medizinmannes oder des Schamanen als Anfänge der Arbeitsteilung betrachten, fehlen uns doch Anhaltspunkte über wesentliche Merkmale der „Ware“, wie Produktion für einen anonymen Markt, Handel und Preise.

²⁰ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 15.

²¹ Artelt, Walter: a. a. O., S. 24 ff.

B. Geschichtliches Altertum

1. Pharmaka mit warenähnlichem Charakter

a) *Priester und Pharmaka*

Im geschichtlichen Altertum tritt im allgemeinen an die Stelle des Medizinmannes, Schamanen oder Zauberers der *Priester*. Dieser hat als Glied einer Gruppe, der organisierten Priesterschaft, in einem nunmehr größeren Staatsverband eine wohl ebenso entscheidende Bedeutung wie der einzelne Medizinmann innerhalb seines Stammes. In vielen Staatsformen des Altertums ist die Priesterschaft die herrschende Klasse im Staat; denn „wo der religiöse Glaube im Volksleben vorherrscht, kommt es unvermeidlich zur politischen Vorherrschaft der Priesterklasse“²². So wie der Medizinmann den entscheidenden Einfluß auf die Pharmaka für sich beansprucht, während die höchste weltliche Macht, der Häuptling, auf diese ohne jeden Einfluß ist, so beherrschten die Priester durch Religion und Heilkunst mittelbar die Staatsgebilde.

In *Hellas* sind Religion und Pharmaka vielfach verbunden; aber sehr früh tritt neben den Priester der weltliche Arzt.

Die Halbgöttin Circe kennt (in der Odyssee) die Wirkung der Nachtschattengewächse²³, der Halbgott Chiron das Tausengüldenkraut „*Erytraea centaurium*“.

Früher und deutlicher zeigt sich die Machteinbuße der Priesterschaft im alten *China*. Aber mit dem Priester-Arzt verschwinden die magischen Pharmaka nicht vollkommen, wenn auch mit dem Aufkommen freier ärztlicher Tätigkeit eine gewisse Abwendung von der magischen, jenseitigen, irrationalen Einstellung vorhanden ist und dies in Ostasien wie in *Hellas* mehr und mehr durch eine neue Haltung abgelöst wird, die wir als „scholastisch“ bezeichnen können. Diese scheint ein unumgängliches Stadium des geistigen Fortschrittes zu sein, in welchem der Geist die Empirie verachtet und rein spekulativ sein Weltbild formt, indem er die Überlieferung in ein ausgeklügeltes System von Begriffen und Beziehungen zwingt.

So werden in dem sonst besonders rationalen, nüchternen *China* folgende Begriffe in einen Zusammenhang gebracht:

Lunge: Element Metall, Planet Venus, Farbe Weiß, Geschmack Stechend, Klima Trocken, Himmelsrichtung Westen, Geruch (der) Ziege, Seelenstimmung Quälend, Tier Hund, Zahl Neun, Frucht Birne, (der) Laut Weinen, (das) Korn Reis²⁴.

²² Mosca, Gaetano: Die herrschende Klasse. 4. deutsche Aufl. Salzburg 1950, S. 85.

²³ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 12.

²⁴ Jenny, J. J.: Von der Arznei und ihrer Zubereitung in Ostasien. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 14.

Die Analogie zur pythagoreischen Zahlenkabbalistik ist frappant. Diese „Scholastik“ stellt für die einer bestimmten Krankheit adäquaten Pharmaka gewisse Entsprechungen her.

Bei dieser Methode besteht, was uns heute noch bekannt ist, die Gefahr, daß der angeblich als Aberglaube überwundene Glaube durch einen neuen Aberglauben abgelöst wird. So wird zur Zeit des absterbenden Glaubens an die Götter die Astrologie mächtiger, so lebt sie auch später im ausgehenden Mittelalter in der Renaissance wieder auf, und ein Tycho Brahe, ein Kepler mußten für „hohe Herren“ Horoskope stellen ²⁵.

Auch in Indien sind die Pharmaka bis zur Bramanenzeit Sache der Priester. Diese werden dann aber auch von Ärzten abgelöst, die — wie es scheint — ihrerseits die Arzneizubereitung als Privileg zu wahren wußten und nie an Apotheker abgegeben haben ²⁶.

Bei den Semiten treffen wir zwar schon früh unpriesterliche Ärzte, die aber noch durchwegs unter priesterlicher Aufsicht standen ²⁷.

Im alten Ägypten wurden den Patienten die Pharmaka im Serapisheiligtum im Traume geoffenbart ²⁸. Um das Geheimnis der Priester zu wahren, legen diese den Pharmaka oft „Decknamen“ zu: so wird Krokus mit „Blut des Herakles“ bezeichnet, Absinthium mit „Herz des Geiers“ ²⁹.

* * *

Die Loslösung des Arztes vom Priester spiegelt sich wider in der Entwicklung der Pharmaka von der relativ reinen Gebrauchsform (Bedarfsdeckung) zur Ware. Während die Pharmaka in den Händen der Priester Gegenstand des Kultes waren, wurden sie in den Händen des weltlichen Arztes zur „weltlichen Ware“. Diese Entwicklung ermöglichte die „Produktion“ von Pharmaka über den eigenen Bedarf des Priesterarztes hinaus und damit den Handel. Allerdings war auch diese „Produktion“ nicht für den anonymen Markt bestimmt, womit ein wesentliches Merkmal des modernen Warencharakters fehlt.

b) Ärzte und Pharmaka

In Hellas vollzieht Hippokrates (460 bis 364) als selbständiger Philosoph und Naturforscher ³⁰, die Loslösung der Heilkunde vom Priesterstand. Beobachtung und Erfahrung sind für ihn die richtigen Quellen

²⁵ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 16.

²⁶ Schmid, Arthur Eugen: Die rechtliche Stellung des Apothekers in der Schweiz. Diss. Zürich 1918, S. 13.

²⁷ Derselbe, a. a. O., S. 18.

²⁸ Jenny, J. J.: Die Arznei im alten Ägypten. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 20.

²⁹ Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 37.

³⁰ Annegarns Weltgeschichte. Bearbeitet von Enk, August und Huyskens, Viktor. 1. Aufl. VIII Bde. Münster 1895, Bd. II, S. 234.

medizinischer Erkenntnis. Das magisch-gläubige Verhältnis, welches zwischen „Priesterarzt“ und Patient bestand, wird von Hippokrates rationalisiert. In „Hippocrates, epidemiorum I, II“ lesen wir: „Für die Behandlung der Krankheiten gilt zweierlei: nützen, oder doch nicht schaden. Die Heilkunst umfaßt dreierlei: die Erkrankung, den Kranken, den Arzt. Der Arzt ist der Diener der Heilkunst. Der Kranke muß zusammen mit dem Arzte sich gegen die Krankheit wehren“³¹. Hippokrates ist zugleich der Begründer des Ärztestandes. In „de medico I“ zeichnet er das Bild des neuen Arztes:

„Zum Arzt gehört Autorität. Im Aussehen wird er von guter Farbe und gesundem Fleischansatz sein, soweit es seine Konstitution erlaubt. Diejenigen, welche körperlich nicht gut dran sind, gelten bei der Menge als unfähig, für andere richtig zu sorgen. In der Kleidung soll er auf Reinlichkeit und auf ein anständiges Gewand halten, auf wohlriechende Salben mit unaufdringlichem Duft. Durch all das fühlen sich die Patienten angenehm berührt; darauf muß man Wert legen. Was die innere Haltung betrifft: maßvoll, nicht allein durch Zurückhaltung im Sprechen, sondern überhaupt ausgeglichen in der Lebensführung; darin liegen nämlich die größten Vorteile für die Erwerbung von Ansehen. Im Charakter ein Edelmann, als solcher gegen alle gemessen, freundlich, billig. Denn das Überstürzte und Hastige wird nicht geschätzt, auch wenn es ganz nützlich sein sollte. Bei aller Handlungsfreiheit muß eine Regelung da sein; denn nur wenn gleiche Fälle selten vorkommen, befriedigt ein und dieselbe Behandlung. Im Ausdruck des Gesichtes: nachdenklich, ohne abweisend zu sein; sonst erscheint man eigenwillig und menschenfeindlich. Wer leicht in Lachen ausbricht und zu aufgeräumt ist, wird als ordinär empfunden; davor muß man nicht am wenigsten auf der Hut sein. In allem Verkehr mit den Menschen muß der Arzt gerecht sein; denn oft muß Gerechtigkeit ihm aushelfen. Auch stehen die Kranken in einem bedeutsamen Verhältnis zum Arzt, geben sie sich doch in seine Hand; und zu jeder Stunde kommt er mit Frauen, Mädchen und wertvollstem Besitz zusammen. All dem gegenüber muß er an sich halten“.

In unserem Zusammenhang ist auch der „Eid des Hippokrates“, besonders der erste Teil, aufschlußreich. Hier finden wir u. a. ganz neuzeitlich anmutende *Sekuritätsbestrebungen*. Mosca³² würde in den hippokratischen Ausführungen die Zeichen der Bildung einer „herrschenden Klasse“ sehen. Auch wir neigen der Meinung zu, daß auf früheren Stufen eine „herrschende Klasse“ entstanden war. Und eben diese Klasse wurde von Hippokrates „entzaubert“³³, obwohl auch er nur das Bewußtsein einer neuen Klasse ausspricht, die wir den „weltlichen Ärztestand“ nennen möchten.

Als medizinisches System entwickelte Hippokrates seine Viersäftelehre und schuf die entsprechenden Pharmaka. Mit seiner Lehre ließ sich eine großartige Brücke vom Mensch zum Kosmos schlagen. Wie nach

³¹ Müri, Walter: Der Arzt im Altertum. München 1938, S. 9.

³² Mosca, Gaetano: a. a. O., S. 85.

³³ Casparis, P.: a. a. O., Ztg., 31. 1. 39.

empedokleischer Auffassung die Welt aus vier Elementen: Feuer, Luft, Wasser, Erde besteht, so der Mensch aus vier Säften, den Trägern der gleichen Elementarqualitäten: warm, kalt, feucht, trocken³⁴.

Hippokrates erkannte auch schon die Bedeutung der Dosierung der Pharmaka. Aus „Hippocrates, epidemiorum I. II.“ tritt auch seine selbstkritische und gewissenhafte Arbeit als Arzt hervor:

„Auch trank er die dunkelrote Arznei und hatte Stuhl, aber der Trank brachte keine Erleichterung. Er schlief kurze Zeit, und nachdem er am Abend wiederum die dunkelrote Arznei in konzentrierter Form getrunken hatte, starb er bei Sonnenaufgang. Es scheint, er hätte längere Zeit durchgehalten, wäre nicht die Gewalt des Mittels gewesen“³⁵.

Nach der Unterwerfung des Ostens machten sich die Römer die Griechen zu Sklaven. Heilkundige griechische Sklaven kamen als Leibärzte in die Häuser der Vornehmen in Rom. Während ein gewöhnlicher Sklave 20 bis 30 Solidi galt, bezahlte man für „*Servi medici utriusque sexus*“ den höchsten Preis, nämlich 60 Solidi³⁶.

Neben den griechischen Sklaven wandten sich aber mit der Zeit auch freie römische Bürger dem Arztberufe zu. Der bedeutendste unter ihnen war wohl Claudius Galenus (131 bis 201). Er war in Rom das, was Hippokrates in Griechenland. Als Arzt des Marc Aurel und des Septimus Severus besaß er auch eine sogenannte „*apotheca*“, für die er die Kräuter teilweise auf weiten Reisen selbst sammelte. Von Hippokrates übernahm er die Lehre von den vier Qualitäten und baute sie weiter aus. Er suchte ein Kriterium für die Unterscheidung von Pharmaka und Nahrungsmittel und nannte all das Pharmaka, was auf unsern Organismus verändernd wirkt, im Gegensatz zum substanzvermehrenden Nahrungsmittel³⁷. Von ihm stammt das erste und bekannte „*quid pro quo*“, ein Verzeichnis der Pharmaka, die im Notfall zu substituieren sind³⁸.

Die Eroberungen Alexanders des Großen, die Indien in direkten Verkehr mit dem Abendland brachten, erlaubten den Handel mit Pharmaka über größere Räume. Den also vermehrten Arzneischatz vermittelten die Griechen den Römern, die, wie so vieles, auch Pharmaka aus Hellas übernahmen. Im 3. Jahrhundert v. Chr. kamen die ersten Ärzte aus Griechenland nach Rom³⁹. Die Tätigkeit fremder Ärzte in Rom wird durch das Zeugnis des Gargilius Martialis (40 bis 100 n. Chr.) belegt, der die Einführung fremder Pharmaka beklagt und die guten alten Zeiten preist, wo noch einfache Hausmittel üblich waren, während jetzt Ärzte einwanderten und Mittel mitbrachten, für die sie beliebige Preise forderten⁴⁰.

³⁴ Sigerist, Henry E.: Antike Heilkunde. München 1927, S. 25.

³⁵ Müri, Walter: a. a. O., S. 63.

³⁶ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 17.

³⁷ Sigerist, Henry E.: a. a. O., S. 34.

³⁸ Tschirch, Alexander: Handbuch der Pharmakognosie, 2. erw. Aufl. Leipzig 1930, Bd. I, S. 23.

³⁹ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 15.

⁴⁰ Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 7.

c) Berufsteilung und Kommerzialisierung

aa) Salbenbereiter

Die zunehmende Vielfalt der Pharmaka führte im Hellenismus dazu, daß nicht mehr in allen Fällen der Arzt seine Pharmaka selbst bereiten konnte. Der Salbenbereiter trat ihm als spezialisierter Berufsmann zur Seite. Seine Funktionen entsprachen ungefähr denjenigen des heutigen Apothekers, nicht aber seine wirtschaftliche Stellung. Der Salbenbereiter war lange Zeit nur Gehilfe des Arztes, in Rom vielfach „Mitsklave“ im gleichen Haus. Er bereitete die Pharmaka, abgegeben aber wurden sie vom Arzt.

Die Trennung des Arztberufes von dem des Zubereiters der Pharmaka erfolgte in der Schule von Alexandrien durch Celsus (288 v. Chr.)⁴¹. Sie ist uns auch belegt in den Schriften Jesu Sirachs, die aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. datieren. In dem Spruch „Halte den Arzt in Ehren, so wie's ihm zukommt“ heißt es von den Pharmaka: „Durch sie beseitigt der Arzt ihre (sc. der Menschen) Beschwerden. Der Salbenbereiter fertigt von ihnen eine Mischung“⁴².

bb) Kräutersammler

Eine viel größere wirtschaftliche Selbständigkeit als die Salbenbereiter erlangten die Kräutersammler. Das Sammeln von Kräutern und das Graben von Wurzeln zu Heilzwecken wurde schon auf früher Kulturstufe, wenn auch nur von wenigen berufsmäßig ausgeübt, so spricht Homer von Agamede, „der blonden, die Heilkräuter verstand, so viel rings nähret die Erde“⁴³. Später gehörte dieser Beruf zu dem des Arztes, bis eine Trennung erfolgt und die Kräuter- und Wurzelsammler als eigener Beruf auftreten⁴⁴. In Griechenland wurde diese Tätigkeit von den Rhizotomen ausgeübt; Plinius nennt sie „herbarii“⁴⁵. Die Ausübung dieses Berufes war mit vielen abergläubischen Vorstellungen verbunden. Flavius Josephus (gest. 95 n. Chr.) erwähnt u. a. besondere Vorschriften für das Graben der Baraas:

„Auf folgende Weise wird sie ohne Gefahren bezwungen: rund herum gräbt man sie aus und läßt nur den kürzesten Teil der Wurzel in der Erde, daran bindet man einen Hund. Wenn nun dieser dem, der ihn angebunden hat, folgen will, zieht er damit die Wurzel zugleich leicht mit aus, der Hund stirbt aber sogleich an Stelle desjenigen, der die Wurzel ausziehen will. Es besteht aber gar keine Gefahr mehr für den, der sie danach anfaßt. Trotz dieser großen Gefahren wird sie aber eifrig gesucht wegen ihrer einzigartigen Kraft. Denn sie beseitigt leicht die sogenannten Dämonen (das sind die bösen Geister, die in die Leben-

⁴¹ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 15.

⁴² Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 79.

⁴³ Ilias: XI. 741.

⁴⁴ Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 70.

⁴⁵ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 16.

den hineinfahren und sie töten, wenn ihnen keine Hilfe gebracht wird) dadurch, daß sie nur an die Kranken herangebracht wird“⁴⁶.

Wir neigen zur Annahme, daß diese Form des Aberglaubens nur beim Volk und den hilfeschuchenden Kranken „wirksam“ war, von den Wurzelsammlern jedoch bewußt erhalten wurde, um Konkurrenten abzuschrecken und den Preis für ihre Umtriebe hoch ansetzen zu können. Dafür spricht im oben erwähnten Beispiel schon die Tatsache, daß der Wurzelgraber ja sicher davon Kenntnis hatte, daß nicht für jede gegrabene Wurzel ein Hund das Leben lassen mußte.

cc) Drogen- und Salbenhändler

Da in Rom Kräuter und Wurzeln aus den entlegensten Gebieten des Imperiums als Heilmittel benötigt wurden, entwickelte sich ein ausgehnter Drogenhandel. Dieser Handel war so bedeutend, daß die Kaufleute, die sich damit befaßten, später einen eigenen Stand der Drogenhändler bildeten.

Neben den Drogenhändlern sind noch die Salbenhändler zu nennen. Diese verkauften Drogen, besonders aber orientalische Salben und wurden *seplasiarii* oder *pigmentarii* genannt. Die *Pharmacopolae*, schon den Griechen bekannt, waren Kaufleute, die *Pharmaka* vertrieben, die sie jedoch nicht selbst bereitet hatten (und nicht selbst bereiten durften), je nachdem sie ihr Gewerbe ambulant oder in festen Lokalen (*taberna*, *apotheca*, *medicina*) betrieben, wurden sie auch *circulatores* oder *sellularii* genannt. Daß diese Leute häufig der Versuchung erlagen, ohne entsprechende Kenntnisse selbst Salben und Mischungen zu bereiten, um sie als *Pharmaka* zu verkaufen, geht aus den häufigen Klagen der Ärzte hervor. Solche Verkäufer erhielten den bezeichnenden Namen *pharmacopoeus* (Vergifter) oder römisch *medicamentarius*, da sie vor allem mit der Behandlung „geheimer Krankheiten“ ihr Unwesen trieben. Diese Händler und Fälscher verdienten oft große Summen, waren jedoch in Rom nicht weniger verachtet als in Griechenland, und in Byzanz war ihnen die Bekleidung öffentlicher Ämter untersagt⁴⁷.

Gegen diese Mißstände im Drogen- und Salbenhandel suchten die Gelehrten durch Aufklärung zu wirken, durch Angabe der Verfälschungen sowie der Mittel und Wege, diese zu erkennen. „Aber“, sagt Galen, „einige Händler fälschen so geschickt, daß auch der Kundige getäuscht wird“. Daher empfiehlt er, sich durch zuverlässige Freunde die Drogen aus den Gegenden zu verschaffen, wo sie am vorzüglichsten wachsen. Galen unternahm dann auch zu diesem Zweck ausgedehnte Reisen, von denen er die mannigfachsten Drogen nach Hause brachte⁴⁸. Auch wurden damals schon Heilpflanzen in botanischen Gärten gezogen. Plinius erwähnt den Garten des Antonius Castor, in dem er selbst die meisten Pflanzen in Augenschein nehmen konnte⁴⁹. Plinius und Dioscurides

⁴⁶ Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 74.

⁴⁷ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 16.

⁴⁸ Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 118.

⁴⁹ Derselbe, a. a. O., S. 119.

erstellten Verzeichnisse über Drogen und deren Verfälschungen⁵⁰. In einem Polizeiedikt erließ der byzantinische Kaiser Leo eingehende Bestimmungen über den Geschäftsbetrieb der Salbenbereiter unter Strafandrohungen bei Übertretungen⁵¹.

Die verschiedenen Kategorien der Drogen- und Salbenhändler waren zur Kaiserzeit, vermutlich bereits früher, zu Zünften vereinigt. Sie hatten Vereinshäuser, wo Zusammenkünfte und Festmähler stattfanden, sie beteiligten sich mit ihren Bannern an Festzügen und hatten ihre Schutzgötter⁵². Plinius erwähnt, daß die Innung der Salbenhändler einen gewissen Demetrius verklagte, weil er die Vorräte zurückgehalten und dadurch die Preise in die Höhe getrieben habe⁵³.

In Rom waren die besten Medizinaldrogen in Menge und leichter zu erhalten als anderswo, da die Erzeugnisse der damals bekannten Welt dort zusammenströmten. In den größeren Häfen, so in Rhodos, Ostia und in Piräus wurden in besonderen Hallen die Muster der auf dem Seewege eingeführten Waren ausgestellt. In der Regel waren diese Hallen Freihafengebiet, die Produkte waren erst zollpflichtig, wenn sie ins Innere des Landes verbracht wurden⁵⁴.

Die Drogenvorräte wurden wohl zunächst vom Zwischenhandel aufgenommen und kamen, wie die von den Rhizotomen und herbarii gelieferten Wurzeln und Kräuter, in die Städte, wo sie von den Ärzten und Quacksalbern zu Pharmaka gemischt wurden. Apotheken im heutigen Sinn, in denen nach Vorschrift des Arztes unter behördlicher Kontrolle Pharmaka bereitet werden, gab es im Altertum nicht; die Ärzte fertigten dieselben selbst an oder ließen sie durch Diener unter ihrer Aufsicht herstellen. Pharmaka, deren Anfertigung Zeit und Mühe beanspruchte, wie gewisse Tränke, Salben und dergl., wurden vorrätig gehalten. Der Verkauf von Pharmaka bildete für die Ärzte eine gute Nebeneinnahme, was sich in häufigen Klagen über die hohen Preise zeigte⁵⁵. Kaiser Diocletian setzte dann etwa um 301 nach Christus Höchstpreise auch für Drogen fest, um so der Teuerung zu begegnen^{56, 57}.

* * *

In der relativ hochentwickelten, arbeitsteiligen Wirtschaft des römischen Imperiums können wir also erstmals feststellen, daß Pharmaka — wenn auch nicht die gebrauchsfertigen Pharmaka, so doch ihre Be-

⁵⁰ Voegelin, W.: Vom Arzneischatz des Arztes in der Antike. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 35.

⁵¹ Schmidt, Alfred: a. a. O., S. 79.

⁵² Derselbe, a. a. O., S. 86.

⁵³ Derselbe, a. a. O., S. 98.

⁵⁴ Derselbe, a. a. O., S. 98.

⁵⁵ Derselbe, a. a. O., S. 75.

⁵⁶ Voegelin, W.: a. a. O., S. 34.

⁵⁷ Vgl. Eucken, Walter: Die Grundlagen der Nationalökonomie. 5. veränd. Aufl. Godesberg 1947, S. 153.

standteile — als „Waren“ im größeren Umfang, d. h. von Kaufleuten nicht im Hinblick auf ihren Gebrauchswert, sondern im Hinblick auf den Geld-Erlös, auf dem Markt erworben, aufgestapelt und veräußert, also gehandelt wurden. Wir stoßen auf behördliche Bestimmungen über Produktion, Handel und Preise der Pharmaka. Der große Bedarf an dieser „Ware“ dürfte einerseits dem Wirken bedeutender Ärzte zu verdanken sein, anderseits den aufklärenden Bemühungen der staatlichen Gesundheitspflege⁵⁸. Die Pharmaka wiesen warenähnlichen Charakter auf, verloren diesen allerdings teilweise im beginnenden Mittelalter. Der Übergang der Pharmakazubereitung und des Pharmakavertriebs an die Klöster, die berufen waren, die Erfahrungen der Antike zu bewahren, führt unseres Erachtens zu der erwähnten Rückbildung: die Pharmaka gehen aus den Händen der Ärzte wieder an die „Priester“ über. Im ausgehenden Mittelalter gewinnt der weltliche Ärztestand wieder an Boden und Bedeutung und damit beginnen die Pharmaka einen bestimmten Warencharakter zu erhalten, jedoch fehlt noch die Produktion für den anonymen Markt als wichtiges Wesensmerkmal. Ob der Übergang der Pharmaka an die Klöster der besonderen Struktur des feudalen Wirtschafts- und Sozialsystems zugehörig ist, dürfte im Zusammenhang mit unserer Untersuchung nicht weiter zu verfolgen sein.

C. Mittelalter

1. Pharmaka mit teilweisem Warencharakter

Ein Großteil der Errungenschaften der Antike geht auch mit dem Untergang des römischen Reiches nicht ganz verloren. Wie die griechische Kultur trotz dem Untergang von Hellas unter den Römern fortlebte, so geht auch ein griechisch-römisches Erbe ins europäische Mittelalter über, trotz des Gegensatzes der Weltanschauungen. Die Tradition ist teilweise dadurch gesichert, daß die historischen Staaten der Antike und des Mittelalters geographisch vielfach denselben Raum einnehmen: Griechenland wird ein Bestandteil Roms; Rom wiederum verbindet als Hauptstadt des Imperium Romanum und später des christlichen Abendlandes geographisch und weltanschaulich die Staaten und Zeiten besonders eindrucklich.

a) Klöster als Zubereiter und Vermittler

Bis zum Ausgang des Mittelalters lag die Bereitung der Pharmaka wie Medizin und Krankenpflege überhaupt vorwiegend in den Händen

⁵⁸ Annegarns Weltgeschichte: a. a. O., Bd. III, S. 309, vertritt die Ansicht, daß die steigenden Aufwendungen für Pharmaka in der Antike, gegen deren Mißstand behördliche Maßnahmen erforderlich waren, parallel liefen mit dem Verfall der Kultur.

Sigerist, Henry E.: a. a. O., S. 43: „Wie tief der Niedergang der Kultur in der Antike gewesen ist, wird einem am deutlichsten bewußt, wenn man etwa eine olympische Siegerstatue mit den Athletenbildern der Caracallathermen vergleicht“.

der Klöster⁵⁹. Lehrer waren ihnen darin die großen Meister der Antike, deren Werke sie sorgsam hüteten und der Nachwelt erhielten. Cassiodor (480 bis 575) verlangt von der Klostergeistlichkeit, daß sie in Ermangelung griechischer Sprachkenntnisse statt des Hippokrates Dioscurides und Galen, das aus diesen Klassikern zusammengeschriebene Buch eines Anonymus (vielleicht Escolapius), ferner den „Caelius Aurelianus et diversos alios medendi arte compositos libros“ benutzen sollten. Für seinen Orden schreibt Benedikt die Benützung der „Scientia curationum ad temperamentum et salutem corporum inventa“ vor⁶⁰. In den geistlichen Schulen mußten auf Grund eines Kapitulars von 805 auch Physica gelehrt werden, d. h. Naturwissenschaften, welche die Grundlage für die Heilkunst und -wissenschaft sind⁶¹.

In der treuen Überlieferung der heidnischen Klassiker dürfte sich byzantinischer Einfluß geltend machen, dessen Bedeutung für Wissenschaft und Kunst des Mittelalters allzu lange unterschätzt worden ist. Gewiß, der Hellenismus als Träger der heidnischen Antike war dort zu Ende gegangen. Aber sowohl während der Zeit der alten Römer wie auch, in einem etwas kleineren Maßstabe, während des lateinischen Kaisertums (1204 bis 1261), und wieder stärker zur Zeit des byzantinischen Reiches, das bis 1365 (Fall von Adrianopel) oder 1453 (Fall von Konstantinopel) dauerte, war dort die alte hellenische Forschung nicht ganz vergessen; sie war in eine christliche Antike umgeformt worden, die wir in der Kunst bereits besser verstehen lernten als in der Wissenschaft⁶². Der konservierende Einfluß des christlichen Byzantinismus bewirkte, daß auch in den Klöstern des römisch-katholischen Westens die profanen philosophischen und ärztlichen Werke der Alten unabhängig von arabischen Einflüssen immer wieder aufgestöbert und abgeschrieben wurden, selbst wenn sie Dinge enthielten, die der kirchlichen Lehre zuwiderliefen⁶³.

Kirche und Klöster haben aber nicht nur die Kenntnisse um die Pharmaka der Alten der Nachwelt übermittelt, sondern die ärztliche Kunst als Werk der Caritas selbst geübt. Schon im frühen Mittelalter haben sie besondere Unterkunftsstätten für Arme und Kranke errichtet und für deren Unterhalt und ärztliche Behandlung gesorgt⁶⁴. Auch Päpste selbst beteiligten sich an diesem Werk; so gründete z. B. Papst Innozenz III. (1198 bis 1216) in Rom bei der alten Tiberbrücke das Hospital St. Spiritus⁶⁵.

⁵⁹ Nenninger, J. E.: Arzneimittel und ihre Zubereitung im Mittelalter. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 36.

⁶⁰ Schelenz, Hermann: Humanisten als Naturwissenschaftler und Arzneikundige. Deutsche Geschichtsblätter, Gotha 1907, Bd. IX, S. 2.

⁶¹ Derselbe, a. a. O., S. 2.

⁶² Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 42 ff.

⁶³ Derselbe, a. a. O., S. 42 ff.

⁶⁴ Wehrli, C. A.: Die Krankenanstalten und die öffentlichen Wundärzte im alten Zürich. Zürich 1934, S. 7.

⁶⁵ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 57.

In den Klöstern waren die Ärzte gleichzeitig Apotheker. In den Kloostergärten wurden neben den Küchenkräutern die wild wachsenden und nicht leicht erreichbaren Heilkräuter angebaut⁶⁶. Walfriedus Strabus (809 bis 849), Benediktinerabt von Reichenau, veröffentlichte 25 Lehrgedichte in Hexametern über Anbau, Pflege und Anwendung der Kräuter eines Kloostergartens. Die Äbtissin Hildegardis (1098 bis 1197) hinterließ ein vollständiges Heilkräuterverzeichnis. Das Ordensoberhaupt der Dominikaner, Albertus Magnus, der um 1263 bis 1269 auch Basel besuchte, hinterließ das „*liber secretorum de virtutibus herbarum*“.

Der geographisch-klimatischen Lage gemäß spezialisierten sich die Klöster in ihren Gärten auf bestimmte Pflanzen:

- die Kartäuser in Freiburg i. B. auf die Angelica,
- die Benediktiner in Würzburg auf Süßholz,
- die Karmeliter in Paris auf Melisse,
- die Bergklöster in Einsiedeln und Engelberg auf Alpenkräuter.

Aus den Kloostergärten entwickelten sich mit dem ausgehenden Mittelalter die Apothekergärten und aus diesen die botanischen Gärten.

Obwohl Pharmazie und Krankenpflege von altersher zu dem klösterlichen Pflichtenkreis gehörten, wandte sich die Kirche verschiedentlich dagegen, und zwar aus folgenden Gründen: man warf den Mönchen, die den Arzt- und Apothekerdienst versahen, vor, sie benutzten dieses Amt, um die klösterliche Disziplin zu umgehen. Mit gewissem Recht witterten besonders ängstliche Mitglieder der Kirche hinter den mit der Pharmazie verbundenen Beschäftigungen, z. B. der Alchemie, die Gefahr eines neu aufkommenden Aberglaubens. Ferner verschaffte der Verkauf von Pharmaka, und besonders der „Spezialitäten“, den Klöstern oft bedeutende Einnahmen. Aus diesen Gründen mögen die Kirchenverbote entstanden sein, welche die Ausübung der Arzt- und Apothekertätigkeit in den Klöstern teils einschränkten, teils ganz untersagten. Das Konzil von Karthago (419)⁶⁷ bestimmte: „*ut clerici apothecarii non ordinentur et non liceat clericos nostros apothecarios eligere*“⁶⁸. Papst Pelagius II. (578 bis 590) verbot in einem Breve den Mönchen jede pharmazeutische Tätigkeit⁶⁹; auch die Konzile zu Regensburg (877)⁶⁷, zu Clermont (1130)⁶⁷ und zu Reims (1131)⁶⁷ beschränkten sie, und verschiedene Beschlüsse des Generalkapitels verboten z. B. den Dominikanern, den *fratres praeditatores*, die praktische Ausübung der Medizin. Es dürften sich wohl vielerlei Mißbräuche eingeschlichen haben, daß sich die Kirche veranlaßt sah, die auch von Christus geübte Kunst, die sie zuerst im Dienste christlicher Caritas gefördert und eifrig gepflegt hatte, ihren Klerikern zu verbieten. Zu geläufig war wohl vie-

⁶⁶ Casparis, P. a. a. O., Ztg., 31. 1. 39.

⁶⁷ Dieses Konzil ist in der Aufzählung der als ökumenisch geltenden, die ganze christliche Welt vertretenden Konzile der römisch-katholischen Kirche nicht erwähnt, es hat somit nur Provinzialcharakter.

⁶⁸ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 17.

⁶⁹ Derselbe, a. a. O., S. 17.

len das „dat Galenus opes“⁷⁰. Non nisi prius mercedem acceperit — schnöden Gewinnes halber betrieb wohl mancher Arzt der Seele die Heilkunst so eifrig, daß er darob seine eigentliche Aufgabe vergaß und daß die Kirche sie notgedrungen als erniedrigend verbieten mußte⁷¹.

Den kirchlichen Verboten folgten im späteren Mittelalter auch weltliche: so verbot der Rat von Basel den Predigermönchen den Verkauf ihrer Abführmittel, wahrscheinlich um die am Ende des Mittelalters aufkommenden zünftisch organisierten Apotheker vor Konkurrenz zu schützen⁷².

b) Hochschulen, Ärzte und Apotheker

Vom 11. Jahrhundert an, im Süden früher als im Norden, wird der Arzt- und Apothekerberuf mehr und mehr von Männern weltlichen Standes übernommen, die an den Universitäten ihre wissenschaftliche Ausbildung holen. So entsteht ein Nebeneinander und zugleich ein Gegensatz von weltlicher und kirchlicher Heilpflege. Als erste weltliche medizinische Schule des Abendlandes darf die Schule von Salerno in Süd-Italien gelten⁷³. Ihre Gründung wurde früher den Arabern zugeschrieben, nach neueren Vermutungen scheint sie jedoch von einem Kloster ausgegangen zu sein^{74, 75}. Die genaue Zeit der Gründung ist unbekannt. Es steht indessen fest, daß sie schon lange vor dem Jahre 1000 bestand. Die Lage von Salerno war denkbar günstig für die Entstehung einer Pflegestätte der Wissenschaften. In Süditalien war das griechische Erbe, ja sogar die griechische Sprache noch lebendig. In Sizilien blühte das Reich der Sarazenen, das die hellenische Kultur in arabischem Gewand von Nordafrika nach Europa brachte, und Salerno bildete die erste Einfallspforte. In dem benachbarten Monte Cassino lebte eine starke medizinische Tradition. Dort verbrachte der Mönch Constantinus Africanus, († 1072)⁷⁶, der Afrika und Asien bereist hatte, die letzten Jahrzehnte seines Lebens mit der Übersetzung und Bearbeitung der Werke arabischer Ärzte, des Hali Abbas, Ibn al Dschazzar und anderer, die die klassische Medizin in orientalischem Gewand verkörperten⁷⁷. Ihre Hoch-

⁷⁰ Schelenz, Hermann: Humanisten als Naturwissenschaftler und Arzneikundige. a. a. O., S. 3.

⁷¹ Schelenz, Hermann: führt in seiner „Geschichte der Pharmazie“ (Berlin 1904) S. 320 aus: Papst Honorius sagt, daß die Geistlichen „ze hoch sein und zuo einem höhern ampt geordnet, Also kein Priester sol kein artznei geben, wann er es schon wol könnte. Er sol sein ein artzt der selen nit des leibs“.

⁷² Eucken, Walter: a. a. O., S. 123.

⁷³ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 36.

⁷⁴ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 18.

⁷⁵ Diese Meinung vertritt auch: Schelenz, Hermann: Geschichte der Pharmazie. a. a. O., S. 303.

⁷⁶ Annegarns Weltgeschichte, Bd. V, S. 111.

⁷⁷ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 36.

blüte und Weltruf erlangte die Schule von Salerno im 11. und 12. Jahrhundert. In dieser Zeit, vermutlich um 1100, entstand das „Regimen Sanitatis Salernitanum“, eine Art therapeutisches Vademecum für Laien, das als eines der wichtigsten Werke der Heilmittelkunde des Mittelalters in der Folge vielfach erweitert wurde und bis zum späten Mittelalter zu einem Kompendium der Medizin answoll, das etwa das Zehnfache des ursprünglichen Umfangs aufwies. Es ist in sogenannten leonischen Versen geschrieben, d. h. in binnenreimenden Hexametern und Pentametern. Die älteste erhaltene Fassung, von Arnald von Villanova redigiert, umfaßt 362 Verse ⁷⁸. Im 13. Jahrhundert verlor Salerno an Bedeutung durch die Gründung neuer weltlicher Hochschulen. An seine Stelle traten vor allem die 1224 von Kaiser Friedrich II. gegründete Universität von Neapel und die Schule von Montpellier im Süden Frankreichs. Für die mohammedanische Welt erstand um die gleiche Zeit (1283) eine neue Hochschule in Kairo, an Stelle von Alexandria ⁷⁹.

Neben und teilweise im Gegensatz zu diesen „weltlichen“ Universitäten von Salerno, Neapel und Montpellier, standen die medizinischen Fakultäten, der ebenfalls weltberühmten und vielbesuchten, unter päpstlichem Einfluß stehenden Universitäten von Paris, Bologna ⁸⁰ und Prag. Wie auf anderen Gebieten hält dabei die Kirche auch in der Medizin länger am Überlieferten fest: so wie sich die kirchliche Scholastik von den Lehren des großen Aristoteles nährt, so gilt ihr in Fragen der Pharmazeutik der alte Galen als maßgebend ⁸¹.

c) Trennung von Arzt- und Apothekerberuf

(Obrigkeitliche Erlasse über das Apothekergewerbe.)

Wie schon im Altertum vollzog sich auch im Mittelalter von neuem die Berufsteilung zwischen Arzt und Apotheker. Die Spezialisierung scheint von den Universitäten begünstigt worden zu sein. Es ist auffallend, daß sich die Trennung im Süden, wo sich die bedeutendsten Hochschulen befanden, früher vollzog als im Norden. Im Gegensatz zum Altertum blieben aber im Mittelalter die Apotheker nicht angestellte Gehilfen der Ärzte, sondern sie waren in ihrem Gewerbe selbständig. Lange Zeit hielten sie auch den Großhandel mit Drogen und Gewürzen in Händen und waren vielfach mit den Gewürzhändlern in einer Zunft vereinigt ⁸².

Auf den Einfluß der Schule von Salerno ist es wahrscheinlich zurückzuführen, daß Roger II., König von Sizilien (1097 bis 1154), in Neapel die erste europäische Apotheke gründete. Im 13. und 14. Jahrhundert ergingen allenthalben obrigkeitliche Erlasse über das Apothekerwesen.

⁷⁸ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 40.

⁷⁹ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 42 ff.

⁸⁰ Bologna zählte im 12. Jahrhundert 10 000 Studenten. Alte Münzen der Stadt führten die Umschrift: „Bononia docet“. Annegarns Weltgeschichte, Bd. V, S. 112.

⁸¹ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 43.

⁸² Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 18 ff.

Der Umstand, daß man es allerorts für nötig und tunlich hielt, Gewerbe-satzungen für den neuen Beruf festzulegen, weist darauf hin, daß die Entwicklung rasch voranschritt. Je nach den staatsrechtlichen und politischen Gegebenheiten waren es Fürsten oder Städte, welche diese Verordnungen erließen.

Der Hohenstaufe Friedrich II. (1194 bis 1250) erließ 1224 für das Königreich beider Sizilien eine Verordnung über das Apothekergewerbe, die auch für die folgenden Zeiten grundlegend blieb⁸³.

Sie enthielt als Grundsätze:

1. Überwachung der Apotheker durch die Ärzte.
2. Verbot der gewerblichen Verbindung eines Arztes mit einem Apotheker.
3. Verbot für die Ärzte, sich eigene Apotheken zu halten.
4. Offizielles Arzneibuch (Pharmakopoe)⁸⁴.
5. Apothekereid.
6. Beschränkte Zahl der zu bewilligenden Apotheken.
7. Bestimmungen über den Gewinn (Taxe)⁸⁵.
8. Ansetzung harter Strafen⁸⁶.

Den Verordnungen Friedrichs II. waren andernorts schon ähnliche Erlasse vorangegangen, so die Verordnungen von Arles (*Statuta sive leges Municipales Arelatis*) aus den Jahren 1162 bis 1202 und die Bestimmungen der Behörde *Giustizia vecchia* aus dem Jahre 1172, der die Apotheker in Venedig unterstanden⁸⁷ und die 1258 durch eine neue Verordnung abgelöst wurden.

Eine ähnliche Regelung trafen die 1242 zu Avignon erlassenen Statuten, aus denen ferner hervorgeht, daß die Gewürzhändler (*épiciers*) als energische Konkurrenten der Apotheker auftraten. 1336 befiehlt Philippe von Valois den Eid und die Arztaufsicht. 1359 ordnet König Johann der Gute für Paris zwei jährliche Visitationen an. Karl VIII. verlangt 1484 eine 4-jährige Lehre, ein Meisterstück und eine Geldleistung für die Ausübung des Apothekerberufes.

In England ist bei den Apothekern eine freiheitlichere Entwicklung ohne Zunftzwang festzustellen. 1345 wird in Schottland ein Apotheker als vom König belohnt erwähnt.

⁸³ Der lateinische Text bei: Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 314.

⁸⁴ Als Richtschnur für Apotheker und Ärzte wurde das Antidotarium des Nicolaus Praepositus (siehe auch: Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 41) bezeichnet. Dieses erhielt als erstes amtlichen Charakter.

⁸⁵ Ob diese Bestimmung zugunsten des Publikums oder der Apotheker erlassen wurde, kann nicht gesagt werden. Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 350.

⁸⁶ Siehe auch: Häfliger, J. A.: Basels mittelalterliche Apotheken-Verordnungen aus: *Pharmaceutica Acta Helvetiae*. Nrn. 7—10/1926 (Separat-Abdruck), S. 2.

⁸⁷ Häfliger, J. A.: a. a. O., S. 1.

In Deutschland ist im 14. Jahrhundert noch der Arzt der Apotheker. Die ersten Verordnungen für Apotheker stammen aus Nürnberg (1350) und aus Konstanz (1387). Ursprünglich scheint außer der Zunftzugehörigkeit auch der Erwerb eines „Privilegiums“ die Möglichkeit zur Berufsausübung gegeben zu haben⁸⁸.

Unter dem Einfluß des Erlasses Friedrichs II. dürfte das „Basler Übereinkommen“ (zwischen 1271 und 1322) entstanden sein. Häfliger kommentiert dieses Übereinkommen folgendermaßen⁸⁹:

„Der Einfluß des Erlasses Friedrichs auf diesen Basler Apothekereid ist ersichtlich. Zum ersten Mal ist darin die hiesige Pharmazie zum Staat in ein Wechselverhältnis getreten. Sie hat aufgehört, eine rein private Berufsangelegenheit zu sein, die Regierung hat sie in ihr Überwachungsgebiet eingezogen. Wohl untersteht das Apothekerwesen von nun an Bedingungen und Beschränkungen, aber es tauscht dafür Rechte, Sicherungen und Monopole ein. Dieses Einbeziehen in die Regierungsfürsorge kann übrigens kaum Wunder nehmen bei der Notwendigkeit und Wichtigkeit, welche das Medizinalwesen im Gesamten und Einzelnen zu allen Zeiten auszeichnete“.

d) Art und Herkunft der Pharmaka

aa) Einheimische Drogen

Wie im Altertum, so waren auch im Mittelalter wildwachsende einheimische Kräuter die nächstliegenden Pharmaka. Viele davon haben sich bis heute in der Volksmedizin und der Naturheilkunde erhalten und verschiedene sind selbst in die moderne Pharmazeutik übernommen worden, sei es direkt, daß aus ihnen Extrakte gewonnen werden, sei es mehr indirekt, daß ihre wirksamen Stoffe heute synthetisch hergestellt werden.

Ebenso wie im Altertum gab es im Mittelalter berufsmäßige Kräutersammler und Rhizotomen, deren Tätigkeit ein Schleier des Geheimnisvollen umgab. Obwohl sie nicht rundweg als Schwindler zu bezeichnen sind — viel Geheimnis- und Wunderglaube lag in der Zeit und wurde von ihnen selbst teilweise mit ehrlicher Überzeugung geteilt —, so waren sie doch leicht geneigt, diesen Schleier des Wunderbaren sorgsam zu hüten und da und dort noch zu verdichten, da er unliebsame Konkurrenten fernhalten und ihre Arbeit beschwerlicher und wertvoller erscheinen lassen mochte. Die Art, wie sich Theophrast^{90, 91} über die Rhizotomen äußert, zeigt, daß schon im Altertum viel Aberglaube mit unterlief. Er schreibt:

⁸⁸ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 19 ff.

⁸⁹ Häfliger, J. A.: a. a. O., S. 3.

⁹⁰ Theophrast: Hist. Plant. IX., 8. 5—8.

⁹¹ Senn, Gustav: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Basel 1927. II. Teil, S. 277, führt aus: „So verrät auch seine (Theophrast) kritische Prüfung der Vorschriften für das Wurzelgraben (H. IX. 8. 5—8) klares Erfassen dessen, was offenbar Schwindel war, und dessen, was auf Grund der Kenntnisse seiner Zeit für möglich gehalten werden mußte“.

„Was aber die Pharmakopolen und Rhizotomen sonst noch sagen, davon scheint einiges zutreffend, anderes marktschreierisch zu sein. So raten sie, die Thapsia und einige andere Pflanzen vom Winde abgewandt und mit Öl gesalbt zu graben; denn wenn gegen den Wind, so schwellte der Leib an. Vom Winde abgewandt sei auch die Frucht der immergrünen Rose zu sammeln, sonst liefen die Augen dabei Gefahr. Einige Pflanzen müssen nachts gesammelt werden, andere bei Tage, andere bevor die Sonne auf sie scheint, wie z. B. das sogenannte Klymenon (vermutlich *Calendula arvensis*). Dies und anderes der Art mag nicht ohne Grund sein, denn die Kräfte einiger Pflanzen sind schädlich, sie bewirken angeblich Entzündungen und brennen wie Feuer; wie denn auch die Nieswurz leicht Kopfschmerz macht, so daß man sie nicht lange graben kann, ohne vorher Lauch zu essen und ungemischten Wein dazu zu trinken. Allein ungereimt und übertrieben ist, wenn sie vorschreiben, die Paeania, die man auch Glykysida nennt (*Paeonia officinalis*), bei Nacht zu graben; denn geschähe es am Tage, und jener, der die Frucht sammelt, würde vom Specht gesehen, so liefen seine Augen Gefahr, der aber, der die Wurzel gräbt, bekäme einen Vorfall des Mastdarmes. So auch wer die Kentauris gräbt (vermutlich die Wurzel der *Centaurea Centaureum*), sollte sich vor der Weihe hüten, damit er unverletzt davonkomme, und mehr dergleichen. Das Graben mit Gebet mag nicht unangemessen sein, wohl aber, was sie weiter hinzufügen; wenn man das asklepische Panakes (*Echinophora tenuifolia*) grabe, so solle man als Entgelt einen mit allerlei Samen bereiteten Honigkuchen auf die Erde werfen, wenn aber Xiris (*Iris foetidissima*), einen Honigkuchen aus Sommerweizen. Auch möge man mit einem zweischneidigen Schwert drei Kreise ziehen, und was zuerst (durch den engsten dieser) abgeschnitten wird, in die Höhe heben, darauf das übrige zerschneiden, und mehr dergleichen. Den Mandragoras (*Atropa Mandragora*) solle man dreimal mit dem Schwert umziehen und gegen Abend gewandt abschneiden; ein Gehilfe aber solle rings um ihn her tanzen und viel von Liebeswerken reden. Gleichweise spreche man beim Kümmel, wenn man ihn sät, Lästliches. Auch um die schwarze Nieswurz solle man einen Kreis beschreiben, sich gegen Mittag stellen und beten, und sowohl rechts wie links auf einen Adler achtgeben, denn er bringe den Grabenden Gefahr; käme er ihnen nahe, so stürben sie in demselben Jahr. Das alles, wie gesagt, scheint ungereimt zu sein“.

„Vielleicht teilten aber die Rhizotomen selbst gar nicht diese abergläubischen Auffassungen, sondern trieben den Hokusfokus nur, um das gemeine Volk abzuschrecken und sich das Monopol des Drogensammelns zu sichern und zu erhalten“⁹². Es läßt sich heute schwer erkennen, wie weit die Wurzelsammler selbst den Aberglauben wirklich teilten, und wie weit er ausschließlich auf Seiten der Konsumenten lag⁹³. Man war

⁹² Tschirch, Alexander: Handbuch der Pharmakognosie. 2. erw. Aufl. Leipzig 1933. Bd. I/3, S. 1278.

⁹³ Häfliger, J. A.: teilt uns in einem Schreiben dazu mit: „Der Aberglaube lag und liegt nicht einseitig beim Konsumenten. Es gibt zeitgebundene Irrtümer, zumal in den Naturwissenschaften“.

der Überzeugung, je geheimnisvoller die Pharmaka, umso besser deren Wirkung. Diese Auffassung läßt sich zum Teil dadurch erklären, daß die Ursachen der Krankheiten weitgehend geheimnisvoller Natur, d. h. rational ungeklärt waren, so besonders die Seuchen.

bb) Fremdländische Drogen

Da die meisten Rezepte auf Galen fußten, der im allgemeinen fremde Drogen bevorzugte, genügten die einheimischen Pflanzen nicht. Es entwickelte sich ein weitausgedehnter Fernhandel mit Drogen. Viele von diesen, hauptsächlich solche, die erst in späterer Zeit hinzukamen, umspielte ein romantisch-irrationaler Schimmer. So wenn aus dem hohen Norden Bernstein, Elenhufe und Einhorn oder aus dem Süden neben den ätherischen und fetten Ölen und destillierten Wassern geheimnisvolle „Mittel“ wie Korallen, Perlen etc. als Pharmaka eingeführt wurden. Der Großteil der pharmazeutischen Rohstoffe und Produkte aus Griechenland und dem Orient wurde im Mittelalter nach italienischen und französischen Häfen, seltener nach spanischen, verbracht. In Südfrankreich waren Marseille, die alte Apothekestadt Montpellier und weiter rhonetaufwärts Lyon beliebte Handelsorte.

Der Transport und die damit verbundenen Gefahren verteuerten aber die Drogen so sehr, daß Fälschungen oder Ersatzprodukte in den Handel kamen. Wenn wir uns die Transportkosten und die Risiken vergegenwärtigen, die durch Umladen, Plünderungen, Lagerungen und Zölle entstanden, so scheint uns das „quid pro quo“ des Mittelalters seine Berechtigung gehabt zu haben⁹⁴. Zudem darf nicht vergessen werden, daß in Kriegszeiten die Beschaffung der fremden Pharmaka äußerst schwierig war.

cc) Aus dem Tierreich

Wirkungsloser und unverständlicher als die Pharmaka aus dem Pflanzenreich erscheinen unserem heutigen Denken gewisse Pharmaka aus dem Tierreich, die im Mittelalter zumeist auf Grund der sogenannten Signaturlehre empfohlen und angewendet wurden. Die Signaturlehre erscheint uns heute als primitives Analogiedenken, und doch beherrschte sie von Plinius und Galen an weithin die medizinische Wissenschaft und wurde von keinem Geringeren als Paracelsus noch zu Beginn der Neuzeit in ein System gebracht. Gemäß der Signaturlehre lehrte z. B. die Äbtissin Hildegard von Bingen (1098 bis 1179): ein unfruchtbares Weib soll die Gebärmutter eines noch unberührten Lammes oder einer Kuh essen⁹⁵. Analogem Denken entspringt die Meinung, daß getrocknetes Blut blutstillend wirke⁹⁶. Und es deutet auf ähnliche Vorstellungen im Volke hin, wenn in einer medizinischen Schrift des Mittelalters bemerkt wird, daß ein aufgelegtes Tierherz gegen Herzkrankheiten ver-

⁹⁴ Häfliger, J. A.: a. a. O., S. 4.

⁹⁵ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 40.

⁹⁶ Derselbe, a. a. O., S. 40.

mutlich keine Heilwirkung hervorrufe⁹⁷. Geradezu phantastisch mutet ein englisches Rezept aus dem 14. Jahrhundert an: „Nimm Raben lebend aus ihrem Nest und siehe zu, daß sie den Boden nicht berühren und daß sie in kein Haus kommen, und verbrenne sie in einem neuen Topf ganz zu Pulver und gib es dem Kranken zu trinken“⁹⁸.

dd) „Pestbilder“ und „Amulette“

Die Vorkehren, die im Mittelalter zur Seuchenbekämpfung getroffen wurden, gingen im allgemeinen nicht über das hinaus, was schon in der Antike bekannt war. Wirksame Pharmaka, wie Impfstoffe und Infektionsmittel, fehlten noch völlig. Immer wieder hat der „schwarze Tod“ die Völker heimgesucht, und dort, wo die ärztliche Hilfe versagte, wandte sich das Volk an die himmlischen Kräfte um Hilfe. St. Rochus und St. Sebastian waren die Schutzheiligen, die man um ihre Fürbitte anrief, damit Gott der Seuche Einhalt gebiete⁹⁹. Votiv- und Opfergaben bekräftigten das Gebet. So stiftet der Rat der Stadt Basel 1276 den Augustiner Chorherren, die eines der ältesten Siechenhäuser unterhielten, einen Altar des St. Sebastian, damit der also geehrte Pestheilige der Stadt ein Anwalt sei bei Gott und der Menschen Gebet durch seine Fürbitte unterstütze.

Gebet und Opfergaben sind als echte Übungen der Religion nicht gemeint, wenn wir im Rahmen dieser Arbeit von religiös-abergläubischen Zeichen sprechen. Sie sind hier nur erwähnt, um gerade den Unterschied von diesen deutlich zu machen. Waren Votiv- und Opfergaben nur Zeichen einer inneren Gesinnung und die Bildnisse der „Heiligen Mahner“ zum Gebet, so verband sich mit „Pestbildern“ und „Amuletten“ wenigstens beim einfachen Volk nur allzuoft die heidnisch-abergläubische Vorstellung, daß das Zeichen an sich Schutz- und Heilkraft besitze. Obwohl Amulette nicht als Pharmaka in engerem Sinne gelten können, konnten sie in dieser Arbeit nicht übergangen werden, weil sie im Mittelalter als vorzügliche Schutz- und Heilmittel galten und häufig um gutes Geld gehandelt wurden.

Trotz staatlicher Kontrolle der mit den Pharmaka vertrauten Personen wucherten Aberglauben und Magie, von den Arabern her auch die Alchemie, zum Nachteil der Konsumenten durch das ganze Mittelalter fort. Je mehr um das Gewerbe und den Handel der Pharmaka ein geheimnisvoller Schleier gewoben wurde, desto leichter war es möglich, hohe Gewinne zu erzielen. Es muß allerdings betont werden, daß es sich in den seltensten Fällen um bewußten Schwindel von Seiten der Interessierten handelte. Wir neigen jedoch zu der Ansicht, daß die Produzenten nicht immer ganz frei waren vom Drang nach „schwindelhaftem

⁹⁷ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 39.

⁹⁸ Derselbe, a. a. O., S. 39.

⁹⁹ Wiedemann, Albert: Der Einfluß der Krankheiten auf die Weltgeschichte. Vortrag, Wien 19. 2. 49 (aus dem Manuskript zitiert), S. 2 ff.

Geldverdienen“. „Pestbilder“ und „Amulette“¹⁰⁰ scheinen uns dafür sprechende Beispiele zu sein.

Es besteht aber für unser „fortschrittliches“ Zeitalter auch hier kein Grund zu überheblichem Lächeln über das abergläubische Mittelalter, werden doch in unsern Tagen vielfach viel sinnlosere Zeichen als Talisman in Ehren gehalten¹⁰¹.

* * *

Wir finden im Mittelalter drei Wesensmerkmale in der Entwicklung der Pharmaka zur „Ware“: erstens, der Übergang der Pharmakapflege von den Ärzten der Antike an die Klöster; zweitens, die Ausbildung weltlicher Ärzte und Apotheker an weltlichen Universitäten und drittens, die Trennung des Apothekerberufes von dem der Ärzte. Die Übernahme der Pharmakapflege durch die Klöster bewirkte, daß die Zubereitung, wie zur Zeit der Priesterärzte, nur an weit auseinander gelegenen Standorten gesichert werden konnte. Die Verteilung war ungenügend, da die Standorte der Klöster weit auseinanderlagen; ferner konnten die ungenügenden Verkehrswege und -mittel diese Lücke nur den Haupttransportadern nach, an welchen auch die Klöster ihre Standorte hatten, schließen. Die Streuung der Verteilungsplätze war viel zu gering, um den Handel mit Pharmaka in Gang zu bringen. So wurde abseits dieser Verkehrswege noch viel Überliefertes weitergetragen, und irrationale und magische Pharmaka waren noch vielerorts anzutreffen. Mit der Ausbildung weltlicher Ärzte und Apotheker änderte sich dies wie im Altertum in Griechenland und in Rom. Die Standorte der Ärzte, die sich vielfach als Wanderärzte betätigten, reichten mit ihrer Streuung in der Verteilung viel weiter als die Klöster. Die Verteilung war breiter und der Handel somit auch intensiver. Während im Altertum die Ärzte ihre Pharmaka fast ausschließlich selbst beschafften oder zubereiteten, trat durch die Trennung des Apothekerberufes von dem des Arztes eine neue Wendung in der Entwicklung der Pharmaka zur Ware ein. Die Apotheker beschafften sich die fremdländischen Bestandteile der Rezepte, die vielfach noch auf Galen zurückreichten, aus fernen Ländern. Es entwickelte sich ein ausgedehnter Handel über große Räume. Während die Apotheker ihren Handel fast ausschließlich auf die Bestandteile der Pharmaka beschränkten, waren es vor allem die wandernden Ärzte, die fertige Pharmaka in den Handel brachten.

¹⁰⁰ Häfliger, J. A.: teilt uns in einem Schreiben dazu mit: „Dem Hersteller war nicht immer bekannt, daß es sich um wirkungslose Heilmittel handelte. Sie gehören zum Teil zur Schulmedizin“.

¹⁰¹ Da Amulette noch heute vorkommen, können wir nur feststellen, daß hier eine der Überschneidungen in der Entwicklung vorliegt, die einen allgemeinen Fortschritt über die Zeiten hinweg mindestens fraglich erscheinen lassen.

D. Neuzeit

1. Pharmaka mit zunehmendem Warencharakter

a) *Gebräuchliche Pharmaka aus dem Mittelalter*

In der geschichtlichen Entwicklung um die Pharmaka, die im späten Mittelalter das soziologisch bedeutsame Faktum des Überganges von der klösterlichen zur freien Apothekerpharmazie verzeichnet, bedeutet der Beginn der Neuzeit kaum einen Wendepunkt. Das Apothekerwesen schreitet noch jahrhundertlang in fast denselben Bahnen weiter, um dann im 19. und 20. Jahrhundert durch die Entwicklung der Chemie und Großindustrie einen steigenden Aufschwung zu nehmen.

Zu Beginn der Neuzeit scheinen „magische“ Pharmaka wieder an Bedeutung zu gewinnen. Das wachsende Bedürfnis nach Pharmaka einerseits und das geringe Angebot andererseits werden ebenfalls dazu beigetragen haben, daß mit bestimmten abergläubischen Vorstellungen verbundene Drogen auf den Markt gebracht wurden. Die Magie, die im allgemeinen auf ein falsches Bewußtsein von den rationalen Vorgängen zurückzuführen ist, wird noch verstärkt durch eine allgemeine Entfremdung von den klaren Begriffen der Pharmazie und der Religion. Wie die sogenannten Beschwörungsformeln meist „unklares Gemurmel“ sind, so sind die Pharmaka dieser Zeit durch eine „unklare“ Vermengung von Bestandteilen gekennzeichnet; wir belegen dies an einigen Beispielen.

Der Stadtarzt von Frankfurt, Adam Lonitzer (1528 bis 1586), gibt eines der ersten Pflanzenbücher in deutscher Sprache heraus, in dem Basilisk, Einhorn, Drache, Greif usw. beschrieben und abgebildet sind und weist auf die Bedeutung dieser Fabelwesen hin. Thomas Erastus (1524 bis 1583) schildert die Einwirkungen von Hexen und Zauberern.

In der pharmazeutischen Literatur treffen wir noch 1850¹⁰² auf die Meinung, daß das heilkräftige Wundertier „Cornu unicornus“ zwar nicht bewiesen, aber auch nicht widerlegt sei¹⁰³, während der alte Plinius, der das „Cornu“ erfunden zu haben scheint (Körper wie ein Pferd, Kopf wie ein Hirsch, Füße wie ein Elephant), immerhin schon beifügte „lebend soll das Tier nicht gefangen werden können“¹⁰⁴. Alles Außergewöhnliche und Fremde verleitet zum Aberglauben. So kamen „Bezoare“ aus dem persischen Pad-zahr als Pharmaka zu großer Bedeutung; in der Neuzeit sind sie als Ablagerungen in den Därmen von Tieren erkannt worden.

Ein eindeutigeres Beispiel für den neuzeitlichen Aberglauben in der Pharmazie bildet der Theriak, wenn auch einschränkend zugegeben wer-

¹⁰² Adams, C.: Über tierische Heilmittel. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 83.

¹⁰³ Derselbe, a. a. O., S. 83.

¹⁰⁴ Derselbe, a. a. O., S. 83.

den muß, daß einzelne Bestandteile in bestimmten Fällen heilend wirken. Über Mithridates VI., der sich vergeblich damit vergiften wollte, kam dieses Mittel nach Rom, wo es den Leibärzten Kaiser Neros (54 bis 68) ¹⁰⁵ bekannt war. Galen erwähnt es als Antidotum gegen Schlangenbisse ¹⁰⁶. Von Rom kam es zu den Salernitanern, später zum „Nürnberger Dispensatorium“ (1546) ¹⁰⁷ und wurde als „Himmlischer Theriak“, bestehend aus 184 Bestandteilen, beschrieben ¹⁰⁸. 1872 wurde es in die Pharmakopoea Germanica aufgenommen und 1884 in die französische pharmacopé ¹⁰⁹. Beim Theriak knüpft sich der Aberglaube nicht allein an die Mystik der 184 Bestandteile — das Wunder muß kompliziert sein! —, sondern vor allem an die Überzeugung, daß es gegen jedes Gebrechen wirksam sei — ein wahrer Stein der Weisen ¹¹⁰.

Die Entdeckung der Neuen Welt bringt eine Anzahl bis anhin unbekannter Pharmaka nach Europa. Wir nennen hier nur einige dieser Mittel: Chinarinde, Coca, Guajak, Perubalsam, Ipecacuanha ¹¹¹, ¹¹². Auch diese Pharmaka sind von einem Nimbus des Rätselhaften und Wundertätigen umgeben. Ein gutes Beispiel hierzu liefert das Guajak- oder Brasilholz: nachdem Arnald von Villanova die neu grassierende Syphilis mit Quecksilber kurieren wollte, aber seine Therapie bald mehr gefürchtet war als die Krankheit selbst, sollte das Brasilholz ein wirk-sameres und angenehmeres Mittel sein ¹¹³. Die Kuren wurden mittels Abkochungen und Verdickungen des Tees durchgeführt; bald wurde das Mittel von spezialisierten Verkäufern an offenen Ständen feilgeboten ¹¹⁴.

Daß mit Pharmaka, die eine wundertätige Heilung bewirken sollen, oft positive Resultate erzielt werden, ist in einzelnen Fällen durch chemische oder klinische Untersuchungen nachgewiesen worden: so ist mit Recht das Gift der spanischen Fliege als Aphrodisiakum ¹¹⁵, das Hautsekret der chinesischen Kröte ähnlich wie Digitalis zur Stärkung der

¹⁰⁵ Schelenz, Hermann: Geschichte der Pharmazie. a. a. O., S. 126.

¹⁰⁶ Derselbe, a. a. O., S. 126.

¹⁰⁷ Derselbe, a. a. O., S. 127.

¹⁰⁸ Voegelin, W.: Theriak. Ciba-Zeitschr. Sondernummer 1942, S. 102.

¹⁰⁹ Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 127.

¹¹⁰ Derselbe, a. a. O., S. 126 ff.

¹¹¹ Nenninger, J. E.: Zur Entwicklung des Arzneischatzes im Zeitalter des Paracelsus. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 45.

¹¹² Zeuner, G.: Über den Arzneischatz im 17. und 18. Jahrhundert. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 52.

¹¹³ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 45.

¹¹⁴ Voegelin, W.: a. a. O., S. 102.

Es sei in diesem Zusammenhang auf eine Schrift von Ulrich von Hutten, dem unerschrockenen Humanisten, aufmerksam gemacht: „Ulrichi de Hutten Eq. de quajaci medicina et morbo gallico liber unus“ (1519). Vgl. Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 46.

¹¹⁵ Adams, C.: a. a. O., S. 84.

Herzfunktion angewandt worden¹¹⁶, obwohl äußerlich gesehen, auf eine rein abergläubische „Wirkung“ geschlossen werden müßte.

b) Wissenschaft, Erfahrung und Experiment

aa) Wegbereiter im 16. Jahrhundert

Wenn schon die gebräuchlichen Pharmaka noch lange die gleichen bleiben, so zeichnet sich doch in der medizinischen Wissenschaft gleich zu Beginn der Neuzeit ein Wandel ab. Eine wirkliche „Wiedergeburt“ kündigt sich auch auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaften an, eine Wiedergeburt nicht der Antike, von der ja in den Naturwissenschaften weniger zu lernen war als in den Künsten, sondern eine Wiedergeburt des selbständigen Denkens und vor allem des Beobachtens. Das 16. Jahrhundert ist gekennzeichnet durch einen wechselvollen Widerstreit alter und neuer Ideen. So kühn und selbstbewußt die Neuerer auftraten, vermochten sie noch nicht sich ganz aus dem Bannkreis des hergebrachten Denkens zu lösen und unbeirrt die Wege selbst zu gehen, die sie wiesen und auf denen später Andere erfolgreich voranschritten.

So entging Paracelsus (1493 bis 1541), der als erster schlicht in deutscher Sprache lehrte, der die Fenster der Krankensäle weit öffnete und die Bedeutung von Beobachtung und Experiment erkannte, nicht der Gefahr, einen neuen, scheinbar „aufgeklärteren Irrationalismus“ an Stelle des alten zu setzen. In seinen Schriften beschäftigt er sich ausgiebig mit „magischen Figuren“. Soweit der Beginn der geschichtlichen Neuzeit tatsächlich eine neue Wende ankündigt, ist Paracelsus, gerade weil er noch mit einem Fuß in dem von ihm bekämpften Mittelalter steckt, ein typischer Repräsentant seiner Zeit. Bahnbrechend wirkt sein Gedanke, das Wirken der Natur im Heilprozeß einer Krankheit unterstützen zu wollen¹¹⁷. Er führte die Destillation, d. h. eine relative Reindarstellung der wirksamen Bestandteile einer chemischen Substanz, in der Pharmazie ein. Paracelsus war der erste Europäer, der die Bedeutung der Natur in den Heilmethoden erkannte. Unschätzbare Verdienste hat sich Paracelsus erworben durch seine Bemühungen, die Chemie der Medizin dienstbar zu machen. Hier hat er Wege gewiesen, die erst mit dem Aufkommen der neueren Herstellungsmethoden der Pharmaka richtig gewürdigt wurden.

Felix Platter (1536 bis 1614) — der vier Jahre in Montpellier „durch ein dusch“ die Pharmazie erlernt hatte — legte in Basel ein „Versuchsgärtlein“ an, in dem er nicht nur die bis dahin bekannten Kräuter zog, sondern auch Zitronen, Lorbeer, Orangen, wie er irrümlicherweise meinte „die ersten in dutschland“. Die Setzlinge bekam er,

¹¹⁶ Adams, C.: a. a. O., S. 65.

Häfliger, Josef Anton: Das Apothekenwesen Basels. Basel 1938, S. 8, führt aus, daß die aus dem Rücken der Kröte ausgesonderte Abwehrsubstanz heute noch in Japan als Herzmittel Verwendung finde.

¹¹⁷ Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 47.

was in unserem Zusammenhang wieder interessant ist, vom Luzerner Apotheker Renward Cysat. Wie neu und ungewohnt solche Versuche damals waren, belegt ein Porträt Felix Platters, auf dem er mit einem Orangenbäumchen dargestellt wird¹¹⁸. Mit solchen Versuchsgärtlein war über die alten Kloster- und neueren Apothekergärtlein hinaus der erste Schritt getan zu einem „Botanischen Garten“¹¹⁹.

In Basel wie auch anderwärts wurde diese Tradition der Versuchsgärtlein von Universitätsprofessoren weitergeführt. So von K. Bauhirt, Professor der Botanik und Arzneikunde, der den ersten eigentlichen botanischen Garten der Universität bei der alten alma mater am Rheinsprung anlegen ließ. Von dort wurde der Garten im Verlaufe des Wachstums der Stadt zunächst an die Predigerkirche verlegt, dann vor das Äschentor und zuletzt, 1898, zum ehemaligen Gottesacker beim Spalentor, wo er heute noch das Botanische Institut der Universität umgibt.

Nicht ohne wechsellvollen Widerstreit und Rückfälle wird ebenfalls zu Beginn der Neuzeit die „astrologische Medizin“ überwunden. Die Astrologie kam, wie im späten Rom, der verhängnisvollen menschlichen Schwäche entgegen, einen alten Glauben durch einen neuen Aberglauben zu ersetzen. So brachte Fracastoro, der Erfinder des Kennwortes für die damals akute französische, italienische, spanische, deutsche Seuche, die Syphilis, diese noch 1520 mit Planetenkonstellationen in Zusammenhang. (Die scheinbar irregulären Planetenbahnen verleiteten besonders zum astrologischen Aberglauben.) Dieser „Glaube“ war zwar schon von Martin Pollio von Mellenstadt 1496 und von Torello 1497 abgelehnt worden; 1564 durfte Fallopio es wagen, ihn offen zu verspotten¹²⁰. Aber noch mußten Tycho Brahe (1546 bis 1601) und Kepler (1571 bis 1630) den hohen Herren Horoskope stellen¹²¹. Auch bei Paracelsus kommt die Astrologie noch zu Ehren: „Die Untugend und Bosheit der Menschen geht infolge der heftigen Ausübungen hinaus in das Firmament. Daraus wird dort ein Gift empfangen und geboren, das hernach feurischer und unsichtigerweis durch die himmlische Impression herabfällt und in diejenigen Menschen schießt, so mit derselben Konstellation vereinigt oder ihr zugetan sind, da es dann erst sichtbar und offenbar wird“¹²².

Es liegt nicht an uns, die verschiedenen sich ablösenden Systeme auf ihren Gehalt und ihre logische Richtigkeit zu prüfen; doch sei uns erlaubt, einige allgemeine Schlüsse aus dem vorliegenden Material zu ziehen. Wenn ein System als solches in seinem ganzen Ausmaß bis zu den detailliertesten Regeln als Lehre angewendet wird, überbrückt es als „Ersatzreligion“ den Hiatus zwischen dem rational verarbeiteten

¹¹⁸ Man trifft in Gemäldesammlungen und im Privatbesitz bis ins 20. Jahrhundert Bildnisse von Apothekern an, die sich mit irgendwelchen Pflanzen abbilden ließen, um die sie sich verdient gemacht haben.

¹¹⁹ Zeuner, G.: a. a. O., S. 53.

¹²⁰ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 16.

¹²¹ Derselbe, a. a. O., S. 16.

¹²² Derselbe, a. a. O., S. 16.

Sektor der natürlichen und menschlichen Umwelt und den noch unherrschten Grenzzonen geistiger Aneignung und Vergegenwärtigung. Es ist anzunehmen, daß Menschen von der Größe eines Paracelsus in beschränktem Rahmen wohl wußten, welche Bedeutung sie einem solchen System im einzelnen beimessen durften; aber die „Nachahmer“ — die nicht das Format der Vorgänger hatten — griffen einzelne Momente heraus, bauten sie „spezialistisch“ aus, ohne die Zusammenhänge zu übersehen. Daran knüpften sich rein verbale Auseinandersetzungen, über deren Wert oder Unwert wir uns eines Urteils enthalten. Tatsache ist jedoch, daß bis zum Auftreten des modernen Laboratoriumsbetriebes viel Zeit darauf verwendet wurde; fern jeden empirischen Nachweises, in fruchtlosen Diskussionen „Partialwissen“ breitzutreten; der sehr sporadische und unsystematische Konnex mit der Praxis mußte zwangsweise einer soliden Begründung ermangeln.

Wir sehen jedoch darin keinen Anlaß, mit dem Dünkel des „Fortgeschrittenen“ auf die Vorfahren herabzusehen. Vielmehr hat Tyndall recht, wenn er schreibt: „Wäre der Charakter, welchen der Aberglaube zu verschiedenen Zeiten annimmt, ein Maßstab für den Fortschritt oder Rückschritt der Menschheit, so hätte wahrlich das 19. (und 20.) Jahrhundert wenig Ursache, sich stolz zu fühlen im Vergleiche mit dem 6. Jahrhundert vor Christi Geburt¹²³.

bb) Fortschritte im 17. und 18. Jahrhundert

Auch im 17. und 18. Jahrhundert wird die Entwicklung der Pharmaka zwar noch verschiedentlich durch scholastische Auslegungen und Streitigkeiten gehemmt. So etwa, wenn man die bekannten Pharmaka in ein „System“ einerseits von krampfstillenden, beruhigenden, tonischen und anderseits von roborierenden, alterierenden und ausleerenden Mitteln zwingt¹²⁴. Scholastisch ist dabei nicht nur die Methode der Systematisierung, sondern auch die Freude an mißgebildeten Fremdwörtern. Vor allem ist man sich bis zum Aufkommen der Erkenntniskritik (Kant) nicht bewußt, daß zwar der menschliche Geist gemäß seiner inneren Natur die äußere Natur stets in „Systeme“ legen muß, um überhaupt bewußt erkennen zu können, daß aber dieses Erkennen wiederum nur eine asymptotische Näherung an das Objekt gestattet.

Sehr deutlich bricht eine gewisse „Scholastik“ bei S. F. C. Hahnemann (1755 bis 1843) durch, der sich mit der alten griechischen These des „similis similibus“ beschäftigt¹²⁵. Marksteine des Weiterwirkens mittelalterlicher Scholastik sind alle jene Folianten, in denen die Verfasser des langen und breiten alle Wirkungsmöglichkeiten von Drogen durchgehen, ohne jemals auf die experimentelle Begründung zu rekurrieren¹²⁶. Leider

¹²³ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 55.

¹²⁴ Zeuner, G.: a. a. O., S. 53 f.

¹²⁵ Derselbe, a. a. O., S. 55. Vgl. Nenninger, J. E.: a. a. O., S. 50,

¹²⁶ Vgl. S. 9 f. dieser Arbeit.

gehören diese Folianten nicht ganz der Vergangenheit an. Diese Nachwirkungen einer früheren Zeit werden jedoch mehr und mehr überwunden, und das 17. und 18. Jahrhundert ist in der Heilmittellehre nicht mehr durch sie, sondern durch bedeutende Fortschritte gekennzeichnet.

Die Weiterentwicklung der Pharmaka im 17. und 18. Jahrhundert ist fast ausschließlich das Verdienst von bedeutenden Persönlichkeiten, vornehmlich von Ärzten und Universitätslehrern.

Auch die Statistik wirkte als hervorragendes Hilfsmittel empirischer Erkenntnis fördernd auf die Arzneimittellehre. Süßmilch veröffentlichte 1741 seine Betrachtungen über „Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes“, eine erste zahlenmäßig belegte systematische Arbeit über Fortpflanzung, Geburt und Tod der Bevölkerung. Voll ausschöpfen ließen sich die Möglichkeiten der zahlenmäßigen Massenbeobachtung jedoch erst, nachdem deren Gesetze und Genauigkeitsgrade durch die von Euler, Laplace und Fournier begründete Wahrscheinlichkeitsrechnung und durch das Gesetz der großen Zahl von Bernoulli erkannt und näher bestimmbar wurde. Mit Hilfe dieser exakten mathematischen Methoden versuchte besonders Quételet 1835 die gesetzmäßigen Erscheinungen im Leben des Menschen zu ermitteln und die Idee eines „homme moyen“ zu ergründen¹²⁷. Die Anwendung der Statistik in der Medizin konnte freilich noch nicht zu den letztlich angestrebten Zielen führen, mußte man doch erkennen, daß das für den Arzt Wichtigste, der kausale Zusammenhang, nicht zu ermitteln war, sondern daß die Erforschung der dynamischen Vorgänge, die hinter den statistisch erfaßbaren Erscheinungen liegen, andere, nämlich biologische Methoden erfordert. Diese Grenzen der Methodik hat zuerst F. Martius betont¹²⁸.

cc) Erweiterung des Anwendungsbereichs

Mit dem Ausbau der Bakteriologie und der Lehre von den pflanzlichen und tierischen Parasiten im 19. Jahrhundert stellten sich ganz neue Anforderungen an die Pharmaka, und es wurden zugleich neue Wege zur wirksamen Bekämpfung von Krankheiten und Seuchen gewiesen.

Schon im 1. Jahrhundert vor Christus schreibt Varro, daß an feuchten Orten ganz kleine, mit den Augen nicht wahrnehmbare Tierchen wachsen, die mit der Luft durch Mund und Nase in den Körper gelangen und schwere Krankheiten hervorrufen¹²⁹. Hutten sah in geflügelten Würmern den Erreger der Syphilis. Paracelsus sprach vom „Samen“ der Krankheit. Kircher entwickelte 1671 eine umfassende Theorie des Contagium animatum, die mit den mikroskopischen Beobachtungen van Leeuwenhoek's dem Versuche zugänglich gemacht wurde. Auch Plenecicz stellte 1672 eine Theorie des Contagium animatum auf, und Kant meinte 1782, daß die Grippe von „schädlichen Insekten“ durch bloße Ansteckung und nicht durch schlechte Luftbeschaffenheit verursacht würde¹³⁰.

¹²⁷ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 60.

¹²⁸ Derselbe, a. a. O., S. 60.

¹²⁹ Sigerist, Henry E.: a. a. O., S. 24.

¹³⁰ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 65.

Die Lehre von den pflanzlichen und tierischen Parasiten wurde in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr gefördert, so in der Wiederentdeckung der schon Avicenna bekannten und auch später öfters erwähnten, dann aber lange Zeit vergessenen Krätzmilben, in der Ermittlung der Entwicklung der Taenien, der Rost- und Brandkrankheiten des Getreides. Schönlein entdeckte 1839 den Pilz des Erbgrindes; Pollender 1849 die Milzbrandbazillen; Obermeier 1873 die Rekurrensspirochäten als die zuerst feststellbaren Erreger einer Menschenseuche. Pasteur, Koch und ihre Schüler stellten dann unumstößlich fest, daß Mikroparasiten als spezifische Erreger vieler seuchenartigen Erkrankungen in Frage kommen ¹³¹.

Stoll ¹³² führt zur Entwicklung der Pharmaka folgendes aus: „Geschichtlich ist das Bemühen, Krankheiten zu heilen, viel älter als das Bestreben, ihnen vorzubeugen. Diese ebenso wichtige Aufgabe von Hygiene und Medizin konnte erst in Angriff genommen werden, als die Medizin und ihre Hilfswissenschaften auf Grund exakter Beobachtungen die Krankheitsursachen aufgeklärt hatten. Die Erkenntnis des Wesens einer Krankheit hat nun aber auch für deren Bekämpfung eine viel sicherere Basis geschaffen. Sie bildete die Grundlage zu den gewaltigen Fortschritten, die wir der Bakteriologie und Hygiene zum Verhüten und Bekämpfen von Infektionskrankheiten verdanken, sie war aber auch die Voraussetzung für eine noch vor wenigen Jahrzehnten ungeahnte Entwicklung von Arzneimitteln, die zum Vorbeugen und Heilen nichtinfektiöser Krankheiten dienen“.

Dank einer verfeinerten Kenntnis der Krankheitsursachen ist es in vielen Fällen möglich geworden, Anzeichen zu erkennen, bevor schwere Schädigungen auftreten, und so die Prophylaxe auszubauen. Viele der in der Neuzeit geschaffenen Pharmaka dienen daher sowohl der Heilung wie der Verhütung, womit der Anwendungsbereich und damit die Nachfrage wesentlich gesteigert wurde.

c) Entwicklung des Apothekergewerbes in der Schweiz

Mit der Entwicklung der Pharmaka differenziert sich auch die soziologische Struktur der sich damit beschäftigenden Berufsgruppen; die beginnende Neuzeit bringt eine immer deutlichere Trennung des Apothekerberufes von den übrigen Berufen, die sich um die Pharmaka bemühen. So verordnen Bürgermeister und Räte von Zürich im Jahre 1541: „daß fürterhin inn irer statt endheine kremer noch suntst gar niemands, doch hariun die Appotegker vorbehalten, sich einichs giftts nie mer gebruchen noch veil habenn, sonders desselben genntzlich abstan“. Zwei Ärzte (Dr. Gessner und Meister Jakob) wurden beauftragt, ein Kräuterverzeichnis mit Taxen versehen aufzustellen. Zwei Zunftmeister und der Stadtarzt sollten außerdem jährliche Visitationen der Apotheken

¹³¹ Hueppe, Ferdinand: a. a. O., S. 66.

¹³² Stoll, Arthur: Arzneimittel und pharmazeutische Industrie. Aus: Die Schweiz im Spiegel der Landesausstellung. Zürich 1939, Bd. II, S. 373.

durchführen. „Frömde genngler unnd wurtzengraber“ durften ihre Ware nur noch an bestimmten Tagen und nach vorheriger Prüfung durch den Stadtarzt und einen Apotheker feilbieten. Aber 1610 klagten Zürcher Apotheker über Krämer, die Gifte verkaufen, sowie über Winkelärzte und Theriakhändler und schlugen den Numerus clausus vor, keine neuen Konzessionen mehr zu erteilen¹³³; sie begründeten diesen Vorschlag folgendermaßen: „dann ie mehr Apotheken ie minder vertribs“. Von den gleichen Befürchtungen um allzu große Konkurrenz getrieben, fördern sie 1680/81 die Trennung der Apotheker von den Arzt-Apothekern, welche ebenfalls Pharmaka in den Handel brachten, und beriefen sich dabei auf Galen und das Berufsgeheimnis. Schon 1650 war für Apotheker eine Berufsprüfung vor Stadtärzten und verordneten Räten beschlossen worden. Das erste Apothekerexamen in Zürich fand im Jahre 1808 statt¹³⁴. Seit 1880 werden dort die Apotheker vorwiegend an den Hochschulen ausgebildet.

In Luzern ist um die Mitte des 14. Jahrhunderts das Auftreten eines Apothekers erstmals urkundlich belegt. Einer Quelle aus dem Jahre 1450 ist zu entnehmen, daß die Apotheker in Luzern durch einen Staatsbeitrag unterstützt wurden. Luzern scheint überhaupt den Apothekern besonders gewogen gewesen zu sein: 1503 wird Itlehans Teck „einer Apothek halb“ das Bürgerrecht geschenkt und 1576 dem Isak Forrer aus Freiburg i. Br.; dies ist auf die soziale Stellung der Apotheker nicht ohne Rückwirkung geblieben.

Conrad Clauser (1480 bis 1533), im Bürgerrecht seit 1509, der als Patrizier von Zürich nach Luzern übersiedelte, wurde Mitglied des Großen und Kleinen Rates und des Neunergerichtes, unternahm große Reisen nach Ägypten, Persien, China und ließ sich ein Haus, das sogenannte Kielsche an der Reuß, in Holbeins Stil ausschmücken. Der Luzerner Apotheker Renward Cysat d. Ä. (1545 bis 1614) wird von zahlreichen Biographen als Diplomat, Ratsherr, einflußreicher Ratschreiber, römischer Ritter, Pfalzgraf, apostolischer Notar, Dichter von geistlichen und von Fastnachtsstücken gerühmt. Er übernahm nach seiner Wanderzeit in Italien die Apotheke am Weinmarkt in Luzern, verzeichnete die Pflanzen des nahen Pilatus nach eigenen Beobachtungen, hatte ein Apothekergärtlein mit ausländischen Pflanzen, eine „wissenschaftliche Buchführung“ über alles Wissenswerte, sammelte Material über die Luzerner und eidgenössische Geschichte, verband seine diplomatischen Reisen mit Drogeneinkäufen, verfaßte eine Festverordnung, die von seinem Freund Platter auch für die Basler Universität übernommen wurde. Als kluger Geschäftsmann kaufte er eine jüngere Konkurrenzapotheke sofort auf, als sich dazu Gelegenheit bot: der Konkurrent hatte minderwertige Mittel verkauft¹³⁵.

¹³³ Werdmüller, J. O.: Apothekerordnungen im alten Zürich. Ciba-Zeitschr., Sondernummer 1942, S. 103 ff.

¹³⁴ Schmid Arthur Eugen: a. a. O., S. 29.

¹³⁵ Häfliger, J. A.: Pharmaziegeschichtliche Altertümer in Luzern. Schw. Apoth.-Ztg. 1936, S. 516 ff.

1404 bringt die Trennung des Apothekers vom Ärzteberuf und die erste Taxordnung. Gegen 1500 stoßen wir in Luzern auf den ersten *numerus clausus*. Die Zahl der Apotheken wird auf fünf festgesetzt, und die Berufsanforderungen werden durch die Universität beurteilt. 1629 wollen die drei Apotheker keine weiteren Verkaufsstätten mehr dulden. Im 17. Jahrh. herrscht ein großer Konkurrenzstreit mit den Ärzten, die selber Pharmaka herstellen.

In Basel sind die amtlichen Akten 1356 durch ein Erdbeben und 1417 durch einen Brand zerstört worden, so daß heute der Forschung wertvolle Quellen fehlen. Seit dem 16. Jahrhundert sind auch in Basel die Zünfte an Stelle der Junker führend, und die Apotheker sind zünftig organisiert. Für ihr Ansehen zeugen die zahlreichen Ratsmitglieder, Richter, Diplomaten und Politiker, Akademiker und Dozenten, die aus ihren Reihen hervorgegangen sind.

Kulturgeschichtlich interessant ist die Nennung der „mulieres salernitanae“ in den Zünften, die beispielsweise als Witwen die Apotheken ihrer verstorbenen Ehemänner weiterführten. Durch Standesheiraten im engsten Sinne entstanden ganze Apothekersippen.

Der Reichtum einzelner Basler Apotheker stammt nicht nur aus den Apothekengeschäften: die Apothekersippe der Bernoulli betätigte sich z. B. auch im Gewürzhandel, die der Offenburg im Großhandel.

Für das wirtschaftliche Fortkommen spielte auch der Schutz gegen die Konkurrenz eine wesentliche Rolle: 1650 ließ der *numerus clausus* beispielsweise in Basel nur 8 Apotheken zu. Nachdem er 1877 wieder aufgehoben worden war, traten öfters Fallimente ein. Mit der 1881 proklamierten Niederlassungsfreiheit wurde der Besitz eines eidgenössischen Diploms zur einzigen Bedingung für die Eröffnung einer Apotheke.

In Basel mußten die Taxordnungen eingeführt werden, weil geklagt wurde: „wie sie (die Apotheker) die Leuth vast übernehmen“. Die Taxordnung schrieb auch „einerley Gewicht“ in allen Apotheken vor, ebenso die Ladeneinrichtung und die Aufbewahrung der Pharmaka. Schon 1430 werden „bücher“ obligatorisch erklärt.

Wie sehr die Apotheker übrigens die Konkurrenz der Pharmaka verkaufenden Ärzte zu fürchten hatten, zeigt das Beispiel der Wanderärzte, die auch die seriöseren Ärzte konkurrenzierten; jedenfalls erregten schon im 16. Jahrhundert die Ankündigungszettel der reisenden Ärzte, auch derjenigen mit seriöser Gesinnung, wie z. B. Paracelsus, das starke Mißfallen der ansässigen Berufskollegen.

Die Apotheker strebten in der Neuzeit das alleinige Herstellungs- und Verkaufsrecht für Pharmaka an und konnten sich dieses Privileg auch tatsächlich weitgehend sichern. Ohne Zweifel hat die Staatsintervention diese Entwicklung gefördert. Die Apotheken vermochten jedoch im Laufe des 19. Jahrhunderts den neuen Anforderungen nicht mehr in allen Teilen zu genügen. Es vollzog sich daher — vorerst ein teilweiser — Übergang zur industriellen Produktion von Pharmaka.

In der bisherigen Betrachtung der Neuzeit zeigt sich der zunehmende Warencharakter der Pharmaka. Der Apotheker arbeitet zwar noch weitgehend „auf Bestellung“, er kennt den anonymen Markt kaum. Dagegen treffen wir sogenannte Wanderärzte an, die Pharmaka für bestimmte Krankheitsgruppen herstellen und aufstapeln, ohne den künftigen Abnehmer zu kennen, ihre „Ware“ selbst anpreisen und verkaufen. Hand in Hand damit geht eine sich differenzierende Berufsteilung und eine zunehmende staatliche Einflußnahme. Die entscheidende Wandlung in der Entwicklung der Pharmaka zur Ware brachte das ausgehende 19. Jahrhundert mit der durch moderne Maschinen und Verkehrsmittel ermöglichten industriellen Herstellung der Pharmaka, wobei auch der Bevölkerungszunahme nicht geringe Bedeutung zukommt.

2. Pharmaka werden Ware

a) Beginn der industriellen Herstellung

Während im 18. Jahrhundert die Herstellung der Pharmaka noch ausschließlich Aufgabe des Apothekers ist, entwickelt sich im 19. Jahrhundert die industrielle Herstellung außerhalb der Apotheke.

aa) Industrien aus Apotheken

Die neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse und die exakteren Prüfungsmethoden gaben den Anlaß, die Pharmaka möglichst rein darzustellen. Mit dem steigenden Bedarf an solchen Stoffen und unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Schwierigkeiten, die eine solche Herstellung im Apothekerlaboratorium mit sich brachte, spezialisierten sich einzelne Apotheker auf die Reindarstellung von wirksamen Stoffen aus Arzneidrogen.

Aus diesen sich spezialisierenden Apotheken entwickelte sich in einzelnen Ländern die pharmazeutische Industrie (wie z. B. Merck in Darmstadt). Die meisten dieser Industrien verlegten sich anfänglich ausschließlich auf Produkte für den Bedarf der Apotheker und lieferten diesen gewissermaßen die Rohstoffe für die immer noch in der Apotheke fertiggestellten Medikamente. Die im Jahre 1896 gegründete Firma Hoffmann-La Roche in Basel dagegen stand von Anfang an in enger Beziehung mit dem Arzt, dem sie fertige Medikamente zur Verfügung stellte. „Seine (sc. des Arztes) Wünsche und sein Urteil sind maßgebend, während Roche nur die Verpflichtung kennt, die Gedanken des Arztes zu realisieren und ihm zum Heilerfolg zu verhelfen“¹³⁶.

Bei der Entwicklung der pharmazeutischen Groß-Industrie in der Schweiz scheint der Apotheker mit nur wenigen Ausnahmen von Anfang an ausschließlich als Vermittler, nicht als mitbeteiligter Hersteller aufgetreten zu sein.

¹³⁶ Compendium Roche: F. Hoffmann-La Roche, Basel 1948, S. 9.

bb) Pharmazeutische Industrien aus den Farbstoff-Industrien

Neben dem skizzierten Übergang einzelner Apotheken zum pharmazeutischen Fabrikbetrieb entstehen pharmazeutische Industrien durch Angliederung pharmazeutischer Abteilungen an bereits bestehende Unternehmen chemischer Industrien, vor allem der Farbchemie. Diese Entwicklung ist in der Schweiz die Regel. Außer der gegen Ende der 1820er Jahre ins Leben gerufenen, mit einer Handlung mit chemischen Präparaten, Medizinalsalzen, Farben und Lacken verbundenen kleineren chemischen Fabrik des Carl Renz Sohn¹³⁷ und der Firma Hoffmann-La Roche, die direkt als pharmazeutische Industrie gegründet wurde, sind mehrere große pharmazeutische Industrie-Unternehmen der Schweiz aus der Farbstoffindustrie hervorgegangen. Bei dieser Entwicklung waren vor allem technische Überlegungen maßgebend (Farbstoffsynthese-Medikamentensynthese). Die relativ späte Angliederung der pharmazeutischen Abteilungen — bei der Ciba Ende der achtziger Jahre, bei allen übrigen Firmen erst im 20. Jahrhundert — zwang die Betriebe zu hohen Investitionen in Anlagen und zu erheblichen Forschungsaufwendungen, die nur dadurch getragen werden konnten, daß bereits eingeführte Produkte (Farbstoffe) unter Gewinnverzicht als Kostenträger fungierten.

Während fast bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die Pharmaka Naturstoffe waren, begann mit dem Ausbau der organischen Synthese eine grundlegende Wandlung in der Schaffung neuer Arzneimittel: die künstliche Darstellung von Stoffen, die als Pharmaka dem Arzneischatz zugeführt wurden.

* * *

Mit der industriellen Produktion von gebrauchsfertigen Pharmaka sind die Voraussetzungen gegeben, daß diese als Waren auf den Markt kommen, während früher nur die Rohstoffe auf den Markt gelangten.

Die Neuzeit schafft somit in der Entwicklung der Pharmaka zur Ware mit dem Ausbau der organischen Synthese und der daraus resultierenden industriellen Produktion für den anonymen Markt das eigentliche Wesensmerkmal des Warencharakters. Ein großer Teil der Pharmaka erfüllt bereits im ausgehenden 19. Jahrhundert die ökonomischen Voraussetzungen, die der Warenproduktion eigen sind. Im 20. Jahrhundert zeigt sich die Entwicklung der Pharmaka zur Ware in sehr rascher Folge noch eindrücklicher: Produktion für den anonymen Markt unter weitgehender Arbeitsteilung, Handel mit gebrauchsfertigen Pharmaka für bestimmte Krankheitsgruppen, Preisbildung unter weitgehender Berücksichtigung von Bedarf, unter teilweiser Regulierung des Angebotes, behördliche Bestimmungen über Produktion, Handel und Preise.

¹³⁷ Koelner, Paul: Aus der Frühzeit der chemischen Industrie Basels. Basel 1937, S. 28.

II. Zwanzigstes Jahrhundert

A. Vorläufer der industriellen Herstellung

1. Geheimmittel

a) Ihr Wesen

Die ökonomischen Vorläufer der industriell hergestellten Pharmaka, der „pharmazeutischen Spezialitäten“, waren neben den Rezepten die „Geheimmittel“. Hierbei handelte es sich um gebrauchsfertig zugerichtete Pharmaka für bestimmte Krankheitsgruppen, deren Zusammensetzung geheim gehalten wurde, wodurch der Hersteller ein besonderes Monopol erlangte, das sich vom allgemeinen Apotheker-Monopol deutlich unterschied. Bei den Rezepten war diese Monopolstellung dadurch gegeben, daß, wo nicht Selbstdispensation vorlag, nur der Arzt sie verschreiben und der Apotheker sie herstellen durfte. Bei den „Geheimmitteln“ war die Monopolstellung eine Folge der Geheimhaltung der Zusammensetzung. Medizinisch wie geistesgeschichtlich sind die Ursachen anderer Art. Der Hang zum Wunderbaren und Geheimnisvollen, die Mystik, als eine dem Natur- und Kulturmenschen innewohnende Eigenschaft, bildet die Basis für das Kurpfuschertum.

Die Geheimmittel erheben den Anspruch, Heil- oder Arzneimittel zu sein, obwohl meistens weder das eine noch das andere zutrifft. Schon in den ältesten Zeiten nützten gewissenlose Produzenten und Händler die menschliche Schwäche aus, und Nachfolger der griechischen und römischen Pharmakopolen gibt es noch heute.

Schmid ¹³⁸ kam in seinen Untersuchungen über die Geheimmittel zu folgendem Ergebnis:

„Geheimmittel sind alle Mittel, die zu Heilzwecken Verwendung finden, deren Bestandteile und Zusammensetzung geheim gehalten werden. Es ist unbestritten, daß die Nichtbekanntgabe der Bestandteile und Zusammensetzung als das Wesentliche anzusehen ist und die Ausbeutung des Publikums lediglich als deren Folgeerscheinung. Das Merkmal der schwindlerischen Absicht ist nicht durchaus notwendig und daher nicht begriffswesentlich. Die Geheimmiteleigenschaft schließt grundsätzlich kein Werturteil in sich. Wenn die Mittel zu Heilzwecken Verwendung fanden, so ist das vor allem der darauf hinielenden Reklame zu verdanken, nicht aber, daß es sich in der Tat um Heilmittel oder gar Arzneimittel handeln mußte“.

¹³⁸ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 271.

Ein Geheimmittel ist jedoch auch nicht das, was man früher unter „Arcanum“ verstand. Bei Paracelsus bedeutet Arcanum einmal die Gesundheit, an anderen Stellen seiner Schriften legt er ihm den Inbegriff „aller dem Heilmittel geheim innewohnenden Kraft“ unter¹³⁹. Mit dieser Auffassung von der suggestiven Macht des Geheimnisses bleibt Paracelsus ein Kind seiner Zeit, und zu Unrecht wird er als Förderer des Geheimmittelschwindels betrachtet. Umso rücksichtsloser haben die Nachahmer seine Auffassung ausgebeutet^{140, 141}.

b) Der Konsum

Der Konsum an Geheimmitteln war noch in diesem Jahrhundert überaus groß. Für Großbritannien wurde er für das Jahr 1912 auf 65 Mill. (Schweizer) Franken geschätzt; in Deutschland betrug der Umsatz schon 1899 30 Mill. Mark; für die Schweiz wurde 1917 der Verbrauch auf über 3 Mill. Franken geschätzt. Reichesberg¹⁴² schildert die Lage im Jahre 1905 wie folgt: „Wir glauben der Wirklichkeit ziemlich nahe zu kommen, wenn wir annehmen, daß zur Zeit jährlich für ungefähr eine halbe Million Franken Geheimmittel in die Schweiz eingeführt und da für ungefähr eine Million Franken verkauft werden. Der Wert der in der Schweiz fabrizierten und exportierten Geheimmittel dürfte ein ganz wesentlich höherer sein“.

Schweiz: ¹⁴³	Geheimmittel		Total Pharmazeutische Präparate	
	Import Fr. 1000	Export Fr. 1000	Import Fr. 1000	Export Fr. 1000
1886	221	131	272	371
1887	256	158	325	346
1888	216	214	292	411
1889	210	196	288	323
1890	194	166	338	307

Diese Zahlen über den schweizerischen Außenhandel mit Geheimmitteln, die nur zur Illustration des eben Gesagten dienen sollen, lassen sich nicht weiter verfolgen, da die schweizerische Oberzolldirektion die Geheimmittel ab 1890 unter die pharmazeutischen Präparate einreichte.

¹³⁹ Schelenz, Hermann: a. a. O., S. 391, zitiert nach: Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 263.

¹⁴⁰ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 140.

¹⁴¹ Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 176 ff.

¹⁴² Reichesberg: Handwörterbuch der schweizerischen Volkswirtschaft II. Bern/Berlin 1902, S. 114 ff.

¹⁴³ Schweiz. Zolldepartement: Schweizerische Handelsstatistik, Warenverkehr der Schweiz mit dem Auslande 1885—1890. Bern 1891. Mit obigen Daten soll nichts über die Höhe des Konsums an Geheimmitteln ausgesagt

Angesichts der Tatsache, daß außer dem Aufwand für die Reklame die weiteren Unkosten nicht ins Gewicht fallen, ist es offensichtlich, daß der Geheimmittelhandel sehr rentabel und Vermögensbildungen von größerem Ausmaß nicht selten sind ^{144, 145}.

c) Abwehr

Die Geheimmittel, die vorwiegend direkt vom Produzenten zum Konsumenten gelangen, riefen einer heftigen Reaktion der Apotheker. Die Apothekerverbände wiesen immer wieder auf den besonderen Charakter und die Folgen dieser „Pharmaka“ hin, nicht zuletzt, um sich einer unliebsamen Konkurrenz zu entledigen. Vor allem aber forderten die Apothekerverbände wiederholt behördliche Maßnahmen gegen die Geheimmittel ¹⁴⁶.

Vom Gesetzgeber sind in der Bekämpfung des „Geheimmittelschwindels“ verschiedene Wege eingeschlagen worden. Man war sich stets darüber einig, daß bei dem großen Hang zum Aberglauben zu einer wirklichen Bekämpfung Aufklärung allein nicht genügen konnte ¹⁴⁷. „Von einer Belehrung des Volkes seitens der Behörden darf man einen wesentlichen Erfolg nicht erwarten. Höhere Schulbildung und höhere Lebensstellung sind nicht immer mit der Verstandesbildung verbunden, die das Unwesen durchschauen läßt“ ^{148, 149}. Es war daher erforderlich, die Aufklärung durch Beschränkungen zu ergänzen, wie Besteuerung, Verkaufsverbote, Zölle, Einfuhrverbote, behördliche Prüfung und Überwachung, strenge Strafvorschriften bei Übertretungen, strafrechtliche Verfügungen über den unlauteren Wettbewerb, Betrug, fahrlässige Körperverletzung und Tötung ^{150, 151}.

Fortsetzung von Seite 38

werden, es sei lediglich darauf hingewiesen, daß nahezu der gesamte Import von pharmazeutischen Präparaten auf die Geheimmittel entfiel. Das volkswirtschaftlich relevante Moment an diesen Importen liegt in dem in keinem Verhältnis zum Preis stehenden effektiven Wert dieser Waren.

Hahn, Eduard: Die wichtigsten der bis jetzt bekannten Geheimmittel und Spezialitäten (Berlin 1879) gab Zusammensetzung und Wert von 1756 Mitteln bekannt. Auch Beta: Die Geheimmittel- und Unsittlichkeitsindustrie (Berlin 1872) weist auf diese Mißverhältnisse hin.

¹⁴⁴ Graack, H.: Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Jena 1906, S. 68.

¹⁴⁵ Spinner, J.: Schweiz. Jur.-Ztg. Bd. 8, S. 284.

¹⁴⁶ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 276.

Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 178 ff.

¹⁴⁷ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 276.

¹⁴⁸ Conrad: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 3. Aufl. 1909, Bd. 4, S. 549 f.

¹⁴⁹ Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 178 ff.

¹⁵⁰ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 276.

¹⁵¹ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 110.

B. Apotheker¹⁵²

1. Existenzberechtigung

Im 20. Jahrhundert setzen sich die Tendenzen des 19. Jahrhunderts in verstärktem Maße fort: die Herstellung von Pharmaka geht zusehends an die Industrie über. Vor allem reindargestellte, stark nachgefragte Pharmaka werden nun fast ausschließlich industriell verarbeitet. Dem Apotheker fehlt die Möglichkeit, die nach dem neuen Stand der Dinge erforderlichen Kosten für Forschung und Versuche auf seine geringe Ausbringung umzulegen. Der Industrie dagegen ist Kostenumlegung möglich dank eines Kundenkreises, der fast die ganze Welt umfaßt und damit die Herstellung im Großen erlaubt¹⁵³. Die Verbilligung durch Rationalisierungsmaßnahmen ermöglichte neue Investitionen und dadurch die Schaffung neuer Warenkategorien.

Es wäre jedoch verfehlt, die Existenzberechtigung des Apothekers allein wegen der Tatsache anzuzweifeln, daß er, z. B. in der Schweiz, von 100 Rezepten nur noch 33 selbst anfertigt¹⁵⁴. Denn es handelt sich dabei einerseits um individuelle Rezepte, deren industrielle Herstellung sich wegen ihrer spezifischen Eigenart und relativ seltenen Anwendung nicht lohnen würde, und andererseits um Rezepte, die nicht zuletzt auf Veranlassung der Krankenkassen an Stelle von Spezialpräparaten treten¹⁵⁵. Wenn wir feststellen, daß der Wert selbstverfertigter Rezepte der Apotheker im Landesdurchschnitt der Schweiz 5 %¹⁵⁶ des Gesamtumsatzes aller Apotheken erreicht, dürfen wir gerade im Hinblick auf das eben Gesagte deren Bedeutung nicht unterschätzen. In 33 von 100

¹⁵² In unserem Zusammenhang ist der Apotheker eine jener Personen, die sich mit der Herstellung und dem Handel der Pharmaka beschäftigen: in diesem Sinne wollen wir seine heutige Bedeutung untersuchen.

¹⁵³ Andererseits nehmen die wirtschaftlichen Verflechtungen der mit den Pharmaka sich beschäftigenden Gruppen immer mehr zu. Die beiden typischen Nova der letzten hundert Jahre: die pharmazeutischen Industrien auf der Produzenten- und die Krankenkassen auf der Konsumentenseite treten in wirtschaftliche Wechselbeziehungen zu den traditionellen Gruppen der Ärzte, Apotheker und Konsumenten.

¹⁵⁴ Baumann, H.: Die Rezeptur. Neue Zürcherzeitung, Nr. 1247, 14. Juni 1950. Die Zitate von Baumann erfolgen mit seiner Zustimmung; deren Inhalt wurde uns vom Schweizer Apotheker-Verein schriftlich bestätigt, mit dem Nachsatz, daß die Verhältnisse in der Schweiz in den Städten von Apotheke zu Apotheke, zwischen Stadt und Land und schließlich zwischen den verschiedenen Landesteilen sehr stark voneinander abweichen. Vom Konkordat der Schweiz. Krankenkassen erfahren wir dazu, daß die Angabe stimmen dürfte, was aus einer Enquête des Eidgen. Patentamtes ebenfalls hervorgeht.

¹⁵⁵ Hünerwadel, Hans: Die Leistungen der anerkannten Krankenkassen. Bern 1928, S. 26.

¹⁵⁶ Baumann, H.: (Siehe Fußnote 154).

Fällen ist der Patient auch heute auf die Existenz des Apothekers angewiesen, der dank einer langjährigen Hochschulbildung berechtigt und in der Lage ist, das verschriebene Rezept auszuführen und die Verantwortung für die Richtigkeit zu übernehmen^{157, 158}. Ferner darf nicht übersehen werden, daß der Apotheker auch Indikation und Wirkungen der nicht rezeptierten Pharmaka kennt und daher im Stande ist, den Konsumenten zu beraten, ohne daß dieser jeder Kleinigkeit wegen den Arzt konsultieren muß.

Da die industriell hergestellten Präparate gebrauchsfertig in den Handel kommen, bedarf der Vermittler an sich nicht der eingehenden Berufskennntnisse des Apothekers und es macht sich daher eine Tendenz zur Erweiterung des Vermittlerkreises bemerkbar¹⁵⁹. Es hieße jedoch das „Rad der Entwicklung zurückdrehen“, wenn man weiteren Kreisen das Verkaufsrecht einräumen wollte. Der von den Behörden seit jeher¹⁶⁰ mit Erlassen und Gesetzen angestrebte Zweck: die Konsumenten von Pharmaka vor schwindelhaften Anpreisungen zu schützen und das Herstellungs- und Verkaufsrecht nur einem Beruf, dem des Apothekers, zu übertragen, würde durch eine starke Ausweitung der Verkaufsstellen gefährdet und jener Zustand wiederhergestellt, der vor der behördlichen Intervention zu den sattsam bekannten Mißständen geführt hatte. Viele dieser Erlasse dienten der Berufsteilung Arzt/Apotheker¹⁶¹ und begründeten somit behördlich den Beruf des Apothekers.

2. Beziehungen zur Allgemeinheit

Zu den rechtlichen Beziehungen Apotheker/Pharmaka zum Staat führt Ruck¹⁶² für die Schweiz Folgendes aus:

„Die Heilmittel sind je nach der kantonalrechtlichen Abgrenzung teils den Apotheken vorbehalten (insbesondere die eigentlichen „ärztlichen Arzneimittel“), teils für den Verkauf durch Ladengeschäfte, insbesondere durch Drogerien, freigegeben. Die Grenze zwischen beiden ist in den Kantonen verschieden gezogen, je nachdem ob gemäß der gesetzgeberischen Absicht der Vorbehalt für die Apotheken, der vermöge

¹⁵⁷ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 131 ff.

¹⁵⁸ Wir sind der Meinung, daß durch die Niedrighaltung der Arbeitstaxe durch die ALT (1938 bis 1950 eine Steigerung von 10 %) das durch den Apotheker angefertigte Rezept unrentabel wird, besonders wenn noch berücksichtigt wird, daß die industriell hergestellten Spezialitäten im gleichen Zeitraum im Durchschnittspreis sehr wenig gestiegen sind.

¹⁵⁹ Vgl. die Verhandlungen im Zürcher Kantonsrat vom 15., 22. Mai 1950 und 19. Juni 1950 im Zusammenhang mit der „Drogisteninitiative“.

¹⁶⁰ Siehe ferner unter Altertum, Mittelalter und Neuzeit (Friedrich II) dieser Arbeit.

¹⁶¹ Besonders der Erlaß Friedrichs II., sowie der Erlaß des Rates von Basel. Siehe unter Mittelalter dieser Arbeit.

¹⁶² Ruck, Erwin: Schweizerisches Verwaltungsrecht. 2. Bd. 2. unveränderte Auflage, S. 47 ff.

der beschränkenden Rechtsvorschriften über Apotheker und Apotheken (Eignung, Einrichtung, Betrieb) und der Staatsaufsicht über die Apotheken, eine besondere Sicherung ist, mehr oder weniger weit erstreckt, und ob dem entsprechend der Verkauf derjenigen Mittel, die für die Käufer keine besonderen Gesundheitsgefahren in sich tragen, mehr oder weniger beschränkt werden soll. Als dritte Art von Mitteln treten dazu die sogenannten Geheimmittel, die entweder verboten sind oder nur kraft besonderer Bewilligung verkauft werden dürfen. — Neben der Herstellung von Heilmitteln in den Apotheken, wie sie aus eigener Initiative oder besonders auf Grund von ärztlichen Rezepten geschieht, ist beachtenswert, daß die Kantone auch Ärzte ermächtigen können und vielfach ermächtigen, die von ihnen für die Patienten verordneten Mittel selbst herzustellen (sogenanntes „Selbstdispensieren“ der Ärzte)¹⁶³.

Neben den kantonalen Erlassen und allgemein bindenden Bestimmungen sind auch eidgenössische Regelungen für den Apotheker verpflichtend, so Bundesverfassung Art. 33 ff.¹⁶⁴, St. G. B. Art. 321¹⁶⁵ und die Pharmakopoe.

Unter Pharmakopoe oder Arzneibuch verstehen wir sämtliche Vorschriften über die Zubereitung, Prüfung und Verordnung der Pharmaka. Der Gebrauch der Pharmakopoen beruht nicht mehr, wie früher, auf privater Einigung; das Arzneibuch wird von behördlich eingesetzten Kommissionen ausgearbeitet und tritt durch behördlichen Erlaß in Kraft¹⁶⁷. Die Pharmakopoe enthält eine Beschreibung der Pharmaka und Reinheitsvorschriften, stellt die Herstellungsart fest und gibt die Aufbewahrungsweise und eventuell auch die Abgabe an. Mit dem wachsenden Umfang der Pharmakopoen erstrebte man nicht zuletzt eine Steigerung der Rezeptur, um den Ärzten die Auswahl einer größeren Anzahl von Mitteln zu ermöglichen¹⁶⁸. Häfliger¹⁶⁹ unterscheidet in der Entwicklung des Pharmakopowesens in der Schweiz fünf Perioden.

Erste Periode: Private Pharmakopoen von Ärzten oder Apothekern redigiert, ohne amtlichen Charakter. Darunter fallen:

Wecker J. J., *Antidotarium geminum generale et speciale*, Basileae 1595,

Ziegler A., *Pharmacopoea spagyrica*, Turegi 1616.

De Constant-Rebecque J. J., *Pharmacopoea Helveticorum*, Genevae 1677.

¹⁶³ Vgl. Bindschedler, Werner: Das Apothekergewerbe und die Gewerbe-freiheit. Diss. Zürich 1931, S. 29 ff.

¹⁶⁴ Vgl. Ruck, Erwin: a. a. O., S. 47; ferner daselbst Bd. 1, S. 70 ff.

¹⁶⁵ Vgl. Bindschedler, Werner: a. a. O., S. 15 ff.

¹⁶⁶ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 61 ff.

¹⁶⁷ Häfliger, Josef Anton: Geschichte der ersten 100 Jahre des Schweizerischen Apothekervereins 1843 bis 1943. Basel 1946, S. 63.

¹⁶⁸ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 104.

¹⁶⁹ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 281 f. Vgl. daselbst S. 63 ff.

Zweite Periode: Städte-Pharmakopoeen unter der Ägide der medizinischen Fakultäten redigiert, mit halbamtlichem Charakter für einen Stadtkreis. Darunter fallen:

Pharmacopoea Helvetica, in duas partes divisa, Basileae 1771.

Pharmacopoea Genevensis ad usum nosocomiorum, Genevae 1780, 1783, 1798.

Dritte Periode: Kantons-Pharmakopoeen von Ärzten oder Apotheken redigiert, zum Teil mit amtlichem Charakter. Darunter fallen: *Pharmacopoea Sangallensis*, Sancti Galli 1844, mit amtlicher Gültigkeit.

Pharmacopoea Ticinese, Lugani 1844, redigiert von der Commissione cantonale di Sanità, mit amtlicher Gültigkeit.

Fueter K., *Pharmacopoeae Bernensis Tentamen*, Bernae 1852, ohne amtliche Gültigkeit.

Schaffhausen'sche (Ergänzungs-) Pharmakopoe, Scaphusiae 1852.

Vierte Periode: Landes-Pharmakopoeen vom SAV, redigiert und herausgegeben, wo eingeführt mit amtlichem Charakter.

Pharmakopoea Helvetica, Edit. I, Scaphusiae 1865, in lateinischer Sprache, nicht von allen Kantonen eingeführt.

Pharmacopoea Helvetica, edit. altera, Scaphusiae 1872, in lateinischer Sprache, nicht von allen Kantonen eingeführt.

Pharmacopoeae Helveticae, Supplementum, Scaphusiae 1876.

Fünfte Periode: Landes-Pharmakopoeen durch vom Bundesrat eingesetzte Pharmakopoe-Kommissionen redigiert und herausgegeben. *Pharmacopoea Helvetica*, Edit. III, Zürich 1893, von da an in drei Landessprachen mit amtlicher Gültigkeit für alle Kantone mit Ausnahme von Glarus.

Pharmacopoea Helvetica, edit. IV. Bern 1907, mit amtlicher Gültigkeit für alle Kantone.

Pharmacopoea Helvetica, edit. V. Bern 1933.

Die von Häffliger vorgenommene Periodisierung weist deutlich auf den Übergang des Apothekers aus der privaten in die halbamtliche und von da in die amtliche Sphäre. Oder anders ausgedrückt: der Apotheker rückte mit zunehmender Gefährdung seiner Monopolstellung als Pharmaka-Zubereiter, u. E. nicht zufällig, in den Bereich des staatlichen Schutzes. Von jeher war der Apotheker darauf bedacht, die ineinander fließenden Grenzbereiche Arzt — Apotheker — Drogist zu betonen; mit dem Aufkommen der industriellen Herstellung der Pharmaka schienen jedoch seine beruflichen Interessen gefährdet, und er suchte Zuflucht in einer behördlichen Regelung seines Tätigkeitsgebietes; bei der Behandlung der „Abwehr“ pharmazeutischer Spezialitäten wird dies noch deutlicher hervortreten. (Vgl. S. 46 ff. dieser Arbeit.)

Der Detailverkauf von Pharmaka ist, wie wir gesehen haben, Beschränkungen unterworfen, und es sind grundsätzlich nur qualifizierte Personen zur Abgabe befugt; aber selbst diesen ist die Auslieferung von stark wirkenden Pharmaka, vor allem von Giften, nicht ohne weiteres erlaubt. Diese Pharmaka, Separanda genannt, sind in der Pharmakopoe zusammengestellt und sind von den übrigen Pharmaka getrennt, vorsichtig aufzubewahren¹⁷⁰. Ihre quantitative Verwendung ist beschränkt nach den Maximaldosen¹⁷¹, das heißt nach den zulässig größten Gaben stark wirkender Arzneimittel für den Menschen.

3. Konkurrenz

a) Selbstdispensation

Die Selbstdispensation der Ärzte kann nicht uneingeschränkt als Konkurrenz der Apotheker betrachtet werden, und so haben denn auch die Behörden in verschiedener Weise zu diesem Problem Stellung genommen. Es handelt sich um die Frage, ob die Ärzte befugt sind, in eigenen Hausapotheken Rezepte selbst auszuführen und Pharmaka für den Bedarf ihrer Praxis abzugeben. Es sei versucht, die Frage der Selbstdispensation der Ärzte an Hand einiger Zahlen darzulegen. (Vgl. nachfolgende Tabelle auch mit den Ausführungen Seite 51 ff. und den Tabellen Seite 49 f., 52 und 55 dieser Arbeit.)

Schweiz:	Apotheken ¹⁷²	Selbstdispensierende Ärzte ¹⁷²
1934	728	1 153
1936	760	988
1938	782	1 007
1940	794	991
1942	806	1 005
1944	817	1 044
1945	837	1 044
1946	857	1 031
1947	860	1 031
1948	878	1 023
1949	910	1 056
1950	929	1 116

¹⁷⁰ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 115.

¹⁷¹ Vgl. Pharm. Helv. Ed. IV, pag. XXV, S. 554: angegeben sind die dosis maximalis simplex und die dosis maximalis pro die.

Zitiert nach Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 240.

¹⁷² Statistische Jahrbücher der Schweiz, 1934 bis 1950.

Die Ärzte halten an der Selbstdispensation fest und berufen sich dabei auf einen Jahrhunderte alten Brauch¹⁷³. Sie äußerten auch schon die Meinung, daß öffentliche Apotheken keineswegs unumgänglich notwendig seien, und daß die Tätigkeit des Apothekers ursprünglich die des Arztes war. Andererseits liegt es auf der Hand, daß die Trennung der Arzneikunst von der Heilkunst einem wirklichen Bedürfnis entsprach, das heute niemand mehr leugnen wird¹⁷⁴. (Deutschland und Frankreich kennen diese Art Selbstdispensation nicht.)

Außerdem muß betont werden, daß ein Arzt der modernen Pharmazie nicht mehr voll und ganz gerecht werden kann. Die Zubereitung der Pharmaka kann im medizinischen Studium nur nebenbei berücksichtigt werden, so daß der Arzt nicht in der Lage ist, seine Hausapotheke so zu verwalten, wie dies bei einer öffentlichen Apotheke im allgemeinen Interesse der Fall ist^{175, 176}.

b) Drogisten

Der Apotheker besitzt also kein uneingeschränktes Monopol im Pharmakaverkauf; Ärzte und Drogisten beanspruchen ihren Anteil daran. Die Befugnisse der Drogisten sind jedoch in anderer Richtung abgegrenzt als die der Ärzte. Obwohl Drogisten keine Medizinalpersonen sind, versuchen sie, so weit wie möglich in das Gebiet des Apothekers vorzudringen. Um diesen Zweck zu erreichen, sind sie nicht abgeneigt, eine regelmäßige Kontrolle über sich ergehen zu lassen und Drogistenprüfungen zu befürworten. Bei der Geltendmachung ihrer Ansprüche hoben sie hervor, daß ihnen mancherorts der Giftverkauf, soweit er zu Heilzwecken nicht in Betracht falle, keineswegs vorenthalten werde. In der Begründung ihrer Begehren stützen sie sich meistens auf die durch die Bundesverfassung garantierte Handels- und Gewerbefreiheit; indessen führt eine bundesrätliche Note vom Jahre 1909 (B. Bl. 1909 V. 717 [722]) unter anderem aus: das Begehren um Einführung einer Drogistenprüfung spreche gegen die Absicht, daß sie für eine Erweiterung der Handels- und Gewerbefreiheit einträten. „Sie wollen das Recht, weitere Arzneimittel zu verkaufen, auf ihre Berufsklasse beschränkt wissen und sie stellen nirgends das Verlangen, daß der allgemeine Verkauf freigegeben werde“.

Der Streit zwischen Apothekern und Drogisten ist übrigens keineswegs neu oder bloß lokaler Natur; er kann sich inbezug auf sein Alter demjenigen um die ärztliche Selbstdispensation an die Seite stellen¹⁷⁷. In

¹⁷³ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 148 führt dazu aus: „Die Rezeptur ist ein Berufsrecht des Apothekers und als solches absolut. Die Selbstdispensation des Arztes ist ein durch Überlieferung übernommenes wirtschaftliches Recht und als solches vergänglich“.

¹⁷⁴ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 247.

¹⁷⁵ Derselbe, a. a. O., S. 249.

¹⁷⁶ Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 147 ff.

¹⁷⁷ Vgl. Verhandlungsberichte des Zürcher Kantonsrates vom 15./22. Mai und 19./26. Juni 1950.

Frankreich war der Streit zwischen Apothekern und den einstigen Gewürzkrämeren besonders heftig; er dauerte vom Jahre 1484 bis zum Edikt Ludwigs XVI. vom April 1777, das sich zu Gunsten der Apotheker entschied und den Epiciers das Führen von Pharmaka verbot^{178, 179}.

c) Pharmazeutische Industrie

Neben der Konkurrenz, die dem Apotheker durch Ärzte und Drogristen entsteht, hat er innerhalb seines Anfertigungsmonopols auch mit derjenigen der pharmazeutischen Spezialitäten-Industrie zu kämpfen, die, wie bereits geschildert, immer größere Anteile der Rezeptur übernimmt. Während der Anteil der Rezeptur und des Handverkaufs (dem die Abgabe der Spezialitäten in jedem Falle — auf Rezept hin oder ohne Rezept — zugerechnet werden muß) für frühere Zeiten noch mit je 50 % des Umsatzes bewertet wurde, errechnet der Kreditverein Deutscher Apotheker in seiner Eingabe an den Reichstag im Jahre 1910 dieses Verhältnis auf 33 : 65, das heißt auf den Umsatz fielen ca. $33 \frac{1}{3} \%$ Rezeptur und $66 \frac{2}{3} \%$ Spezialitäten^{180, 181}.

Auf Grund dieser Tatsachen sahen sich die Apotheker, vor allem in Deutschland, schon anfangs des 20. Jahrhunderts veranlaßt, sich gegen das Überhandnehmen von pharmazeutischen Spezialitäten zur Wehr zu setzen.

Die Entwicklung der Spezialitätenindustrie ließ in ihren Anfangsstadien den Apotheker noch nicht klar erkennen, welche Umwälzungen im Apothekebetrieb sich vorbereiteten. Erst in den letzten 20 Jahren waren die Folgen zu ermessen, die im Verlaufe dieser Zeit die Gegensätze verstärkten. Die Industrie war vorerst der Meinung, daß sie in den Kreisen der Apotheker hinsichtlich des Absatzes ihrer Fabrikate nicht auf Unterstützung rechnen könne, und daß sie daher das Prinzip der Ärztepropaganda verfolgen müsse. Andererseits stellte der Apotheker ein Sinken des Gewinnkoeffizienten fest, was vielfach auf das Zurückdrängen der Rezeptur, dem Rückgrat jeder Apotheke, durch die Spezialitäten zurückzuführen sein dürfte.

4. Abwehr der Pharmaka als Spezialitäten

Aus all diesen Gründen liefen die Reformbestrebungen auf eine Abwehr der Pharmaka als Spezialitäten hinaus. Die Apotheker verlegten sich fürs erste auf den genossenschaftlichen Zusammenschluß. Das bedeutsamste Werk auf diesem Gebiete war die Gründung von Handels-

¹⁷⁸ Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 254.

¹⁷⁹ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 165 ff.

¹⁸⁰ Rosenberg, 1913 und Daum, 1941 errechnen ähnliche Verhältnisse:

a) Rosenberg, Ernst: Der Vertrieb pharmazeutischer und kosmetischer Spezialitäten in Deutschland, Berlin 1913, S. 54.

b) Daum, Albert: Lagerhaltung und Einkauf im pharmazeutischen Großhandel. Diss. Nürnberg 1941, S. 1.

¹⁸¹ Vgl. S. 40 f. dieser Arbeit.

gesellschaften, die vor allem den verbilligten Einkauf von pharmazeutischen Spezialitäten ermöglichen sollten¹⁸². Die Genossenschaften stellten ihren Mitgliedern jedoch bald auch Ersatzpräparate für bekannte Spezialitäten zur Verfügung, wobei sie ihnen bedeutend höhere Rabatte auf die Detailpreise einräumten. Für diese Ersatzpräparate wurde indessen keine allgemeine Konsumentenpropaganda unternommen; es war dem Apotheker überlassen, bei der individuellen Kundenberatung diese Präparate anzupreisen. Die Überschüsse aus diesen Genossenschaften wurden in Form einer Kapital- und einer Warendividende (letztere nach den Warenbezügen eines jeden Gesellschafters berechnet) verteilt^{183, 184}.

Die Maßnahmen gegen die pharmazeutischen Spezialitäten, die in Deutschland vor 1914 den schweizerischen um Jahre vorausgingen, wurden damals von Rosenberg¹⁸⁵ untersucht. Rosenberg unterscheidet drei Tendenzen. Zunächst besteht das Bestreben, die pharmazeutische Spezialität völlig vom Markte verschwinden zu lassen. Als wirksamstes Mittel hierfür dient die Agitation um Aufhebung oder Kürzung der Dauer des Schutzes von Warenzeichen für pharmazeutische Präparate. Die Industrie würde hierdurch ganz außerordentlich getroffen werden, denn ihre Erzeugnisse wären dann vogelfrei. Solange die Agitation dieses Ziel nicht erreichen kann, findet sie sich mit der Existenz der Spezialitäten ab und versucht, deren Verkauf recht gewinnbringend zu gestalten. Dies geschieht — es ist die zweite Tendenz — durch Versuche, den Umsatz in der Weise zu heben, daß die Spezialität nach Möglichkeit dem freien Verkehr, das heißt dem Verkauf durch die Detaildrogerie entzogen wird. Der Reichstag wie der Bundestag werden mit Eingaben bestürmt, in denen eine Verschärfung der Bestimmungen dahin verlangt wird, daß der Großhandel bei der Abgabe von dem freien Verkehr entzogenen Spezialitäten sich zu vergewissern hat, ob sein Abnehmer „berechtigter“ Wiederverkäufer ist. Es soll hiermit dem Grosisten eine Kontrollarbeit aufgebürdet werden, welche die regelmäßigen Revisionen der Detaildrogerien bisher nicht umfassend genug leisten konnten. Neben der Hebung des Umsatzes wird eine Gewinnsteigerung dadurch zu erreichen versucht — es ist dies die dritte Tendenz —, daß von der Industrie eine Erhöhung des Rabattsatzes auf $37\frac{1}{2}\%$ verlangt wird, was einem Aufschlag von 60 % auf den Einkaufspreis gleichkommt, der nach der deutschen Arzneitaxe dem Apotheker für „fabrikmäßig hergestellte Zubereitungen in fertiger Aufmachung“ zusteht, soweit der Fabrikant nicht höhere Detailpreise festgesetzt hat¹⁸⁶.

Zu den drei von Rosenberg erwähnten Tendenzen wäre ergänzend zu bemerken, daß die erste bis heute noch — wenn auch mehr untergründig — weiterlebt, während die zweite, wie erwähnt, noch unabge-

¹⁸² Rordorf, Hartmann: Über die Entwicklung der chemisch-pharmazeutischen Spezialitäten-Industrie in der Schweiz 1875 bis 1925. Wohlen 1927, S. 10.

¹⁸³ Rosenberg, Ernst: a. a. O., S. 56 f.

¹⁸⁴ Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 28, ferner S. 32 ff.

¹⁸⁵ Rosenberg, Ernst: a. a. O., S. 58 ff.

¹⁸⁶ Vgl. Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 176 ff.

klärt ist. Für die dritte Tendenz kann an einigen Zahlen belegt werden, daß sie sich weitgehend durchgesetzt hat.

Arztpreise ^{187, 188}:

Einem Apothekerrabatt von 45 % entspricht ein Arzttrabatt von 20 %.

Einem Apothekerrabatt von 40 und $37\frac{1}{2}$ % entspricht, bis zu einem Verkaufspreis von Fr. 10.—, ein Arzttrabatt von 15 %.

Einem Apothekerrabatt von 40 und $37\frac{1}{2}$ % entspricht, bei einem Verkaufspreis über Fr. 10.—, ein Arzttrabatt von 10 %.

Einem Apothekerrabatt von weniger als 30 % entspricht ein Arzttrabatt von 5 %.

Publikumspreise ¹⁸⁹:

1. Rezepturspezialitäten:

- a) Bei einem Verkaufspreis bis und mit Fr. 2.—: 45 % vom Verkaufspreis, als Apothekerrabatt.
- b) Bei einem Verkaufspreis von Fr. 2.10 bis und mit Fr. 3.50: 40 % vom Verkaufspreis, als Apothekerrabatt.
- c) Bei einem Verkaufspreis von Fr. 3.60 bis und mit Fr. 20.—: $37\frac{1}{2}$ % vom Verkaufspreis, als Apothekerrabatt.
- d) Bei einem Verkaufspreis von Fr. 20.10 und mehr: $33\frac{1}{3}$ % vom Verkaufspreis, als Apothekerrabatt.

2. Rein pharmazeutische Spezialitäten, deren Verkauf (ohne Rezept) auf die Apotheken beschränkt ist: 35 %.

3. Spezialitäten, die nicht nur in Apotheken verkauft werden dürfen: $33\frac{1}{3}$ %.

Rordorf ¹⁹⁰, selbst ein Apotheker, schreibt zur Entwicklung des Apothekerberufes:

„Betrachten wir den Apothekerberuf nach der kommerziellen Seite, so müssen wir wahrnehmen, daß im Laufe der letzten 50 Jahre eine totale Umwälzung eingetreten ist. Schon dem Laien muß es auffallen, wie sich das Bild der Apotheke, in der er seinen Bedarf deckt, fortwährend ändert. Die einen nennen es modernisieren, andere blicken tiefer, sie erkennen die notgedrungene Notwendigkeit in jeder Umgestaltung. Sie ist entstanden einerseits durch die Entwicklung der chemisch-pharmazeutischen Industrie, die ihre medizinischen Erzeugnisse in Form

¹⁸⁷ Spillmann, H. / Blass, R. / Parel, P.: Der Apothekerberuf in der Schweiz, Handbuch über die schweizerische Pharmacie. Zürich 1937, S. 3.

¹⁸⁸ Diese dem „Handbuch über die schweizerische Pharmacie“ entnommenen Prozentsätze scheinen noch nicht allgemein gültig zu sein, was einer Verlautbarung zu entnehmen ist, die sich in der „Schweizerischen Apotheker-Zeitung“ (Zürich, 8. 7. 50, Nr. 27, S. 499 f.) befindet.

¹⁸⁹ Spillmann, H. / Blass, R. / Parel, P.: a. a. O., S. 3.

¹⁹⁰ Rordorf, Hartmann: a. a. O., S. 5.

irgendeiner Spezialität auf den Markt wirft, andererseits durch die Arzneiverordnungen der Ärzte, die ihre alten Formeln verlassen und sich der neuen Spezialitäten-Medikation zugewendet haben. Der Industrie wohnt eine Macht inne, Berufe wie die Medizin und Pharmazie auf andere Bahnen zu lenken, individuelle ärztliche Behandlung langsam zu verdrängen und den wissenschaftlichen Apothekerberuf sukzessive in einen kommerziellen umzugestalten“.

Entwicklung der Apotheken in der Schweiz

	Anzahl Apotheken ¹⁹³	Einwohner auf eine Apotheke ¹⁹³
¹⁹¹		
1856 ¹⁹⁴	261 ¹⁹⁴	9 157 ¹⁹⁴
1890	459	6 428
1901	534	6 256
1910	563	6 634
1917	582	6 680
1923	606	6 408
1928	639	6 241
1934	728	5 687
1936	760	5 484
1938	782	5 360
1940	794	5 323
1942	806	5 318
1944	817	5 341
1945	837	5 271
1946	857	5 212
1947	860	5 260
1948	878	5 219
1949	910	5 099
1950	929	5 053

¹⁹¹ Die Reihenfolge der Jahre vor 1934 wurde durch die zugänglichen Unterlagen mitbestimmt.

¹⁹² Aus den Statistischen Jahrbüchern der Schweiz der Jahre 1901 bis 1950.

¹⁹³ Berechnet an Hand der mittleren Wohnbevölkerung.

¹⁹⁴ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 287 ff.

Es entfallen pro Apotheke zwischen 1930 bis 1940 in:

	Einwohner auf eine Apotheke
Deutschland	ca. 9 000 ¹⁹⁵
Österreich	ca. 10 000 ¹⁹⁵
Dänemark	ca. 11 000 ¹⁹⁵
Holland	ca. 11 000 ¹⁹⁵
Schweden	ca. 14 000 ¹⁹⁵
Stockholm	ca. 13 000 ¹⁹⁶
Zürich	ca. 4 000 ¹⁹⁶
Lausanne	ca. 2 000 ¹⁹⁶

Den obigen Tabellen entnehmen wir im schweizerischen Landesdurchschnitt für die Anzahl der Apotheken, besonders aber für die Zahl der Einwohner pro Apotheke, seit Beginn des 20. Jahrhunderts eine relative Konstanz. Nach dieser Feststellung und dem unter „Existenzberechtigung“ (S. 40 f. dieser Arbeit) Dargelegten ergibt sich, besonders unter Berücksichtigung der steigenden Aufwendungen der vom Bunde anerkannten Krankenkassen für Pharmaka aus den Apotheken von Mill. SFr. 6,5 im Jahre 1938 auf Mill. SFr. 13,5 im Jahre 1950 (vgl. S. 52 dieser Arbeit), daß die Existenz der Apotheker auch ökonomisch begründet ist.

Auch die folgende Tabelle bestätigt unsere Feststellung, ist doch die Zahl der Beschäftigten pro Apotheke von 3,06 im Jahre 1909 nur auf 3,81 im Jahre 1939 relativ konstant, trotz der enormen Umsatzsteigerung (bei den Krankenkassen etwas mehr als verdoppelt). Im gleichen Zeitabschnitt sind die schweizerischen Einwohner, bezogen auf die Beschäftigten in den Apotheken von 2028 auf 1371 gesunken.

Schweiz:	1909	1929	1939
Anzahl Apotheken ¹⁹⁷	568	651	805
Anzahl beschäftigte Personen ¹⁹⁷	1 741	2 533	3 065
Beschäftigte je Apotheke ¹⁹⁷	3,06	3,89	3,81
Einwohner je Apotheke ¹⁹⁸	6 207	6 177	5 224
Einwohner je beschäftigte Person ¹⁹⁸	2 028	1 587	1 371

Bei der Betrachtung der „Rechtsformen der Apotheken“ (vgl. diese Tabelle) sehen wir, daß auf die Rechtsform der Einzelpersonen 3,4 Beschäftigte entfallen, während es bei den Gesellschaftsformen im Durchschnitt 6,7 sind. Die kleinste Konzentration der Beschäftigten weisen die einfachen Gesellschaften mit 3,0 auf, während die Aktien- und Kommanditgesellschaften die größte Konzentration mit 9,7 aufweisen.

¹⁹⁵ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 126.

¹⁹⁶ Schweizerische Apotheker-Zeitung, 12. Sept. 1936, S. 532.

¹⁹⁷ Die Gewerbebetriebe in der Schweiz 1939. Eidg. Betriebszählung 24. Aug. 1939, Bd. 3, Bern 1942, S. 113.

¹⁹⁸ Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1947, S. 61. (Es wurde als Berechnungsgrundlage die mittlere Wohnbevölkerung gewählt.)

Rechtsformen der Apotheken 1939 ¹⁹⁹

	Betriebe	Beschäftigte
Apotheken im Ganzen	805	3 065
Einzelpersonen	695	2 335
Einfache Gesellschaft	7	21
Kollektivgesellschaft	33	198
Kommanditgesellschaft	12	78
Aktien- und Kommanditgesellschaft	34	329
G. m. b. H.	3	14
Genossenschaft	21	90

Größengliederung der Apotheken 1939 ²⁰⁰

	Apotheken	Beschäftigte
Alle Größenklassen	805	3 065
Betriebe mit 1 Person	65	65
Betriebe mit 2— 3 Personen	456	1 156
Betriebe mit 4— 5 Personen	186	803
Betriebe mit 6— 10 Personen	74	542
Betriebe mit 10— 20 Personen	21	297
Betriebe mit 21— 50 Personen	2	49
Betriebe mit 51—100 Personen	—	—
Betriebe mit 101—200 Personen	1	153

C. Ärzte

1. Nicht selbstdispensierende

Bei der Betrachtung der Ärzte erachten wir es in unserem Zusammenhang für zweckmäßig, selbstdispensierende und nicht selbstdispensierende Ärzte zu unterscheiden. Die ökonomische Funktion des nicht selbstdispensierenden Arztes liegt in der Vermittlung, d. h. in der Verordnung der Pharmaka. Da es dem Kranken nicht freigestellt ist, die für seine Krankheit auf dem Markt erhältlichen Pharmaka selbst zu bestimmen, übernimmt der Arzt die Aufgabe der Marktübersicht an Stelle des Konsumenten, seines Patienten. Wenn wir von der Vermittlung der Pharmaka durch den Arzt sprechen, so ist dieser Begriff sehr eng zu fassen; er setzt die wissenschaftliche Kenntnis von Krankheit und Pharmaka voraus.

¹⁹⁹ Die Gewerbebetriebe in der Schweiz, a. a. O., S. 222/23.

²⁰⁰ Die Gewerbebetriebe in der Schweiz, a. a. O., S. 134/35.

Diese Untersuchungen müssen mit den verfügbaren Daten von 1939 abgeschlossen werden, da das Eidgenössische Statistische Amt seit 1939 keine Betriebszählung mehr durchgeführt hat.

Dem nicht selbstdispensierenden Arzt ist in direkter Verabreichung an den Patienten nur die Injektion verblieben. Es ist schwer zu entscheiden, warum von dieser Anwendungsart, allgemein gesehen, nicht mehr Gebrauch gemacht wird; ob dies wohl an der Auswahl von Pharmaka in dieser Form liegt, oder ob es dem Patienten leichter fällt, Pillen und Tropfen zu schlucken, da eine Injektion, psychologisch betrachtet, auf unnatürlichem Wege in den Körper gelangt und zudem noch „Schmerzen“ verursachen kann?

2. Selbstdispensierende

Schweiz: ²⁰¹	Ärzte Total	Davon Selbstdispensierende
1938	4 538	1 007
1944	5 388	1 044
1945	5 503	1 044
1946	5 743	1 031
1947	5 846	1 031
1948	6 020	1 023
1949	6 174	1 056
1950	6 257	1 116

Obschon unter der Ärzteschaft die selbstdispensierenden Ärzte nur mit ca. $\frac{1}{5}$ vertreten sind, vermitteln sie auf dem Wege über die Krankenkassen $\frac{1}{3}$ aller Pharmaka, womit die „Rezeptfreudigkeit“ der „Selbstdispensierer“ belegt wird, was der vorhergehenden und der folgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Schweiz:	Arzneikosten ²⁰² der vom Bunde anerkannten Krankenkassen			
	Bezüge von Ärzten	Bezüge aus Apotheken	Sonstige Heilmittel ²⁰³	Total
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1938	4 743 887	6 492 404	979 244	12 215 535
1944	4 574 599	8 473 879	1 028 418	14 076 896
1945	5 003 632	8 911 785	1 160 299	15 075 716
1946	5 847 787	9 999 701	1 192 879	17 040 367
1947	6 392 553	11 123 588	1 312 271	18 828 432
1948	7 009 766	12 096 573	1 543 607	20 649 946
1949	7 929 903	13 127 146	1 846 154	22 903 203
1950	8 603 715	13 513 399	1 971 617	24 088 731

²⁰¹ Statistische Jahrbücher der Schweiz, 1938 bis 1950. Vgl. Tabelle S. 44 dieser Arbeit.

²⁰² Bundesamt für Sozialversicherung. Statistik über die vom Bunde anerkannten Krankenkassen der Jahre 1938—1950, vgl. Tabelle S. 60 dieser Arbeit.

²⁰³ Unter „Sonstige Heilmittel“ werden Brillen, Bäder etc. sowie künstliche Bestrahlungen zusammengefaßt.

Unter den Ärzten fallen somit die selbstdispensierenden Mediziner stärker ins Gewicht. Wie weit sie die Apotheker in der Herstellung und dem Verkauf von Pharmaka konkurrenzieren, haben wir schon angedeutet. Der Ruf des Ärztestandes verbietet es allerdings, nach außen den Konkurrenzkampf in Erscheinung treten zu lassen, aber tatsächlich besteht er ²⁰⁴.

Die Form der Selbstdispensation der Schweizer Ärzte ist nicht einheitlich. Gewisse Kantone lassen die Selbstdispensation nur zu, wenn am Behandlungsorte keine Apotheke vorhanden ist, andernfalls ist der Arzt verpflichtet, seine Pharmaka bei der nächsten Apotheke zu beziehen. In dieser Form treffen wir die Selbstdispensation auch in einigen anderen europäischen Ländern an. Spezifisch am schweizerischen Beispiel ist hingegen jene Form der Selbstdispensation, die dem Arzt erlaubt, seine Pharmaka oder Substanzen von eigens für diese Belieferung spezialisierten Lieferanten zu beziehen. Das Festhalten der Ärzte am „Recht“ der Selbstdispensation läßt sich unseres Erachtens nur ökonomisch erklären ²⁰⁵, denn bereits in den Lehrplänen der Universitäten ist die Heilkunst von der Arzneizubereitungs-Kunst getrennt.

Pharmazeutische und medizinische Zeitschriften sind seit langem der Kampfplatz, auf dem mit der Feder um diese Fragen gestritten wird. Leidenschaftlich lodert der Kampf gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf, besonders anläßlich einer Revision des zürcherischen Sanitätsgesetzes von 1897 ²⁰⁶. Häfliger ²⁰⁷ führt hierzu aus: „Es zeigte sich dabei einmal mehr, wie der Mangel einer Standesvertretung (der Apotheker) in den Eidgenössischen Räten sich entscheidend ungünstig auswirken kann. Dem ehemaligen selbstdispensierenden Arzt, Bundesrat Deucher, mit seinem autoritären Auftreten konnte nichts Gleichwertiges in der Person gegenüber gestellt werden“.

Sicher liegt es im Interesse der Ärzte, ihren Bedarf an Pharmaka aus den öffentlichen Apotheken zu beziehen, denn diese sind für die Qualität ihrer Pharmaka verantwortlich und zudem verpflichtet, bei deren Bereitung und Abgabe nach den Vorschriften der Pharmakopoe zu verfahren. Diese Verantwortlichkeit überband z. B. die St. Galler Verordnung aus dem Jahre 1899 in Art. 4 ausdrücklich dem Besitzer einer öffentlichen Apotheke, während in Art. 15 die Ärzte von der Ver-

²⁰⁴ Mangold, Fritz: Ärzte, Zahnärzte, Hebammen und Apotheken in der Schweiz. Sonderdruck aus: Schweizerische medizinische Wochenschrift, 55. Jahrg., Nr. 32, 1925.

²⁰⁵ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 149.

²⁰⁶ Derselbe, a. a. O., S. 150.

²⁰⁷ Derselbe, a. a. O., S. 151.

antwortlichkeit für die Beschaffung der Stoffe und Präparate ihrer Privatapotheken enthoben waren^{208 209}.

In der Sitzung der eidgenössischen Expertenkommission zur Revision des KUVG²¹⁰ (27. Februar bis 2. März 1922) wurde der Antrag angenommen, „daß die Selbstdispensation der Ärzte nur dann zulässig sein soll, wenn sich am Behandlungsort keine öffentliche Apotheke befinde“, ein Beschluß, der auch von Seiten der Vertreter der Ärzteschaft Unterstützung fand²¹¹.

An den internationalen Kongressen für Medizin und Pharmazie in Brüssel 1935 sprachen sich Ärzte wie Apotheker übereinstimmend gegen die Selbstdispensation aus. Der „Conseil général de l'Association professionnelle internationale des Médecins“ stellte bei dieser Gelegenheit Grundsätze über die Pflichten und Rechte der Ärzte auf. Er formulierte in Art. 15: „Spécialement l'exercice simultané de la médecine et de la pharmacie ne saurait être admis“²¹².

a) Vereinigungen

Andererseits brachte das Jahr 1920 die „Vereinigung selbstdispensierender Ärzte der Schweiz“ (VSAS). 1932 entstand aus dieser Vereinigung das „Ärzt syndikat für die Wahrung wirtschaftlicher Interessen“. In ihm hatten sich vorab selbstdispensierende Ärzte und ihre Lieferanten verbunden. Die Lieferanten ihrerseits gründeten einen „Verband schweizerischer Ärztelieferanten“ (VSAL). In den Jahren 1931 und 1933 einigte man sich für die Belieferung auf Normalverträge²¹³.

²⁰⁸ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 149.

²⁰⁹ Derselbe, Das Apothekenwesen Basels. Sonderausgabe anlässlich des 75-jährigen Jubiläums des Baselstädtischen Apothekerverbandes aus der Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde Bde. XXXVI und XXXVII, Basel 1937/38, S. 30 (234).

Häfliger führt u. a. aus: „Besonders bedenkliche Form hat die Arzneimittelabgabe durch Selbstdispensierende da angenommen, wo Gratisproben von Spezialitäten, sogenannte Ärztemuster, gegen Bezahlung an Kranke abgegeben worden sind“.

²¹⁰ Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung vom 13. Juni 1911.

²¹¹ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 152.

²¹² Derselbe, a. a. O., S. 148.

²¹³ Dazu teilt uns das Konkordat der schweizerischen Krankenkassen in einem Schreiben vom 25. August 1950 auf S. 1 mit: „Es gibt verschiedene Firmen, die auf die Belieferung der selbstdispensierenden Ärzte spezialisiert sind. Sie liefern diesen viele Kombinationen fertig abgepackt unter einem Phantasienamen. Diese Präparate sind aber nicht im gewöhnlichen pharmazeutischen Handel, also nicht in den öffentlichen Apotheken. Sehr oft handelt es sich um preiswertere (billigere, wenn auch nicht immer qualitativ gleichwertige) ‚Nachahmungen‘ von Markenpräparaten. Es sind also nicht pharmazeutische Spezialitäten im eigentlichen Sinne, wiewohl hier die Übergänge natürlich fließend sind“.

b) *Ökonomische Betrachtung*

Vom ökonomischen Standpunkt der Ärzte aus ist ihr Streben nach Selbstdispensation gegenwärtig verständlich. Die pharmazeutische Industrie liefert fertig zubereitete Pharmaka und übernimmt die Garantie für Gehalt und Zusammensetzung der Produkte. So liegt es für den Arzt auf der Hand, sich ein Nebeneinkommen zu verschaffen, besonders wenn er berücksichtigt, daß sein Einzugsgebiet immer mehr beschränkt wird ²¹⁴, was für die Schweiz aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

Schweiz: Ärzte ²¹⁵ auf 10000 Einwohner ²¹⁶

1889	5,2	1940	11,7
1901	6,2	1942	11,7
1910	6,7	1944	12,3
1917	6,8	1945	12,5
1923	7,7	1946	12,9
1928	8,2	1947	12,9
1934	10,0	1948	13,1
1936	10,4	1949	13,3
1938	10,8	1950	13,3

Die wirtschaftliche Stellung des Arztes verschlechtert sich auch dadurch, daß immer weitere Bevölkerungskreise bei Krankenkassen versichert sind; dies erweitert wohl im allgemeinen die Praxis des Arztes, geht aber Hand in Hand mit einer Reduktion der Honoraransätze ^{217, 218}.

²¹⁴ Vgl. dazu unsere Ausführungen über die Wechselwirkungen: Pharmaka-Apotheker im 20. Jahrhundert, S. 40 ff. dieser Arbeit.

²¹⁵ Excl. Zahnärzte.

²¹⁶ Berechnet auf Grund von Daten aus den Statistischen Jahrbüchern der Schweiz, 1890 bis 1950. Als Einwohner wurde die mittlere Wohnbevölkerung gewählt.

²¹⁷ Mangold, Fritz: a. a. O., S. 3.

²¹⁸ Antwort des Bundesrates im Nationalrat auf eine „Kleine Anfrage“ (Neue Zürcher Zeitung Nr. 1217, 10. Juni 1950): „Bei den Arzttarifen für die anerkannten Krankenkassen bestehen noch unverkennbare Auftriebstendenzen, wie eine Reihe von bei den Bundesbehörden hängigen Gesuchen kantonaler Ärztesellschaften beweisen. Es handelt sich dabei um Erhöhungen, die nach den Erhebungen der Preiskontrollstelle kostenmäßig nicht voll ausgewiesen sind. Im Hinblick darauf, daß den Krankenkassen im Wesentlichen die wirtschaftlich schwächeren Bevölkerungskreise angehören und erhöhte Arzttarife regelmäßig Erhöhungen der Mitgliederbeiträge erfordern, muß dieser Kostenentwicklung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Aus diesen Gründen konnte die Preiskontrolle über die Tarife für die anerkannten Krankenkassen bis jetzt nicht aufgehoben werden.

Die schweizerische Ärztekammer hat an ihrer ordentlichen Sitzung in Bern am 2. Juli (Neue Zürcher Zeitung Nr. 1451, 10. Juli 1950) davon

D. Krankenkassen

Erwähnenswert sind noch die Krankenkassen als „Konsumentenvertreter“, soweit sie in unserem Zusammenhang relevant sind. Die Krankenkassen bilden in gewissem Sinn die Fortsetzung der Sonderfürsorge für Unbemittelte, die von der mittelalterlichen Kloster-Pharmazie um Gotteslohn ausgeführt wurde²¹⁹. Die sozialpolitischen und sozialetischen Bestrebungen des 19. Jahrhunderts, als Begleiterscheinungen der Zusammenballung großer Bevölkerungsmassen in den wachsenden Städten, ließen neue Begriffe über die Wohlfahrtseinrichtungen privaten und öffentlichen Charakters entstehen. So trat neben den Arbeiterschutz im allgemeinen die Fürsorge gegen Krankheiten, Unfall und Alter. Mit der Zeit waren diese Fürsorgeeinrichtungen den finanziellen Anforderungen nicht mehr gewachsen; wesentliche Teile der Fürsorge mußten dem Staate überbunden werden. Auf diese Weise ist in manchen Fällen aus einem Almosen eine Sozialfürsorge und daraus eine obligatorische Versicherung unter staatlichem Einfluß geworden^{220, 221}.

In dieser Zeit des Überganges kommen die Erleichterungen auf, die von den Apothekern den Krankenkassen gewährt werden, um die Arzneikosten der Mitglieder dieser Fürsorge-Institutionen auf das Notwendige zu beschränken. Vielfach arbeiten Apotheker in den Vorständen dieser Organisationen ehrenamtlich mit, obschon der Apotheker zu dieser Zeit

Fortsetzung von Seite 55

Kenntnis genommen, daß der Bundesrat bei der kürzlichen Beantwortung einer „Kleinen Anfrage“ im Nationalrat die Ausnahmebehandlung der Kassentarife mit noch bestehenden und angeblich kostenmäßig nicht voll ausgewiesenen „Auftriebstendenzen“ begründet hat. Die Schweizerische Ärztekammer stellt dazu fest, daß die Teuerungszuschläge auf den Krankenkassentarifen sowohl zeitlich als auch maßlich weit hinter der Teuerung zurückgeblieben sind. Während anderen Berufsgruppen und besonders den Lohnempfängern der volle Teuerungsausgleich gewährt wurde, bewegen sich die Teuerungszuschläge auf den Krankenkassentarifen, die fast durchweg Minimaltarife sind, in den meisten Kantonen zwischen 20 und 40 Prozent. Dabei hat der Arzt nicht nur mit der allgemeinen Erhöhung der Lebenshaltungskosten zu rechnen, sondern ist zusätzlich mit einer starken Erhöhung der Praxiskosten belastet. Die Schweizerische Ärztekammer erblickt daher in der Aufrechterhaltung der Preiskontrolle über die Kassentarife nicht nur eine ungerechtfertigte und ungerechte Sondermaßnahme gegen die Ärzteschaft, sondern eine für die Krankenversicherung gefährliche Ausschaltung der gesetzlich garantierten Vertragsfreiheit zwischen Ärzten und Krankenkassen“.

²¹⁹ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 212.

²²⁰ Derselbe, a. a. O., S. 213.

mit der Rezeptur voll beschäftigt ist ²²¹. Warum anfänglich die pharmazeutischen Spezialitäten für Krankenkassen nicht verschrieben werden durften, hat jedoch unseres Erachtens seine Ursache eher in der Tendenz der Kassen, das Gleichgewicht ihrer Finanzen zu erhalten, was in einem Augenblick, wo Beitragserhöhungen nicht möglich sind, zu Einsparungen zwingt, die meist über die Leistungen realisiert werden, als im Einfluß der Apotheker auf die Kassen. Mit der steigenden Bedeutung der Krankenkassen gingen diese, unterstützt durch die Staatsorgane, die mit Subventionen den Kassen beistanden, dazu über, Vorschriften für Hersteller, Verordner und Vermittler von Pharmaka zu erlassen. Damit ist aber der Arzt in der Wahl der Pharmaka nicht mehr völlig frei ²²²; so werden z. B. in der Schweiz als Pharmaka im Sinne des Gesetzes von den Kassen nur die in der eidgenössischen Arzneitaxe für Lieferungen an die Militärverwaltung aufgeführten Produkte dispensiert ²²³. Aber auch die Kassenmitglieder müssen sich verschiedenen Beschränkungen unterziehen. Die Kasse wird z. B. nicht ohne weiteres die Kosten der verordneten Pharmaka unter allen Umständen tragen. Laut einer Verfügung des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes sind die anerkannten Krankenkassen „gehalten“, diejenigen Pharmaka zu ihren Lasten zu nehmen, die in der jeweils geltenden eidgenössischen Arzneitaxe für Lieferungen an die Militärverwaltung enthalten und nicht mit einem „Stern“ versehen sind. Die Kassen gehen aber zum Teil weiter und übernehmen außerdem praktisch alle in der Pharmacopoea Helvetica aufgeführten Pharmaka und auch gewisse Spezialitäten oder sogenannte Patentmedizinen auf ihre Rechnung ²²⁴. Da man aber heute mit diesen Pharmaka nicht mehr auskommt, wurde eine Spezialitätenliste, die sogenannte Interimsliste, aufgestellt. Diese ist kein amtliches Werk; sie beruht auf einer Vereinbarung zwischen Ärzten, Apothekern und Krankenkassen. Es sind heute somit nicht allein die Krankenkassen, die ein Pharmakon als „kassenpflichtig“ erklären. Wohl sind bei der Aufstellung dieser Interimsliste meist medizinische Überlegungen ausschlaggebend, doch fallen auch wirtschaftliche Erwägungen ins Gewicht. Wo ein anscheinend billigeres Ersatzpräparat im Handel ist, wird häufig nur dieses berücksichtigt. Eine Ausnahme bilden gewisse chemisch nicht

²²¹ Stieda, W.: Zur Reform des Apothekerwesens in Deutschland. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 3. Folge, Bd. 11, 1896, S. 569.

„Wie wichtig derartige gesetzliche Maßnahmen für das Apothekergewerbe sein können, hat die deutsche Gesetzgebung gezeigt. Als sie 1885 die Zwangsversicherung brachte, war diese der wesentliche Grund zu dem sich bemerkbar machenden steigenden Arzneimittelverbrauch“. Zitiert aus: Schmid, Arthur Eugen: a. a. O., S. 140.

²²² Henschen, Carl, spricht in seiner Rektoratsrede vom 18. November 1944 vom „sterilen Frosch-Mäuse-Krieg zwischen Ärzten und der ‚Großmacht‘ Krankenkasse“.

Aus: Die soziale Sendung des Arztes. Basel 1944, S. 21.

²²³ Hünérwadel, Hans: Die Leistungen der anerkannten Krankenkassen. Bern 1928, S. 18.

²²⁴ Derselbe, a. a. O., S. 26.

einheitliche Stoffe oder Pharmaka, die einer sorgfältigen Anwendung bedürfen. Ist die Preisdifferenz zwischen Markenpräparat und Ersatz nicht bedeutend, so werden beide zugelassen. Die schweizerische pharmazeutische Industrie hat schon oft die Preise von Präparaten gesenkt, um bei Auftauchen eines billigen Ersatzes die Streichung aus der Interimsliste zu vermeiden²²⁵.

Während sich die schweizerischen Krankenkassen in ihren einschränkenden Maßnahmen damit begnügen, die erhöhten Kosten auf die Mitglieder in Form von Selbstbehalt oder Kostenanteil abzuwälzen, oder einen gelegentlichen Aufruf an Ärzte, Apotheker und Mitglieder²²⁶ zu erlassen, geben die deutschen Krankenkassen direkte Weisungen an die Kassenärzte, wie sie zu rezeptieren hätten. So z. B.²²⁷:

„Wortgeschützte Pharmaka sind in der Regel unter ihrem wissenschaftlichen Namen zu verordnen.

Beispiel:

Statt Aspirin 10,0 (Preis RM 1,45) verordne
acid. acet. salic. 10,0 (Preis RM 0,15).

Oder²²⁸:

Verordne nicht zu kompliziert!
Zehn Mittel in einem Rezept zusammengepackt
sind ein alter Zopf, der abgeschnitten werden muß.

Oder²²⁹:

Noch einiges:
Frage Dich, ehe Du verschreibst:
„Ist überhaupt ein Rezept nötig?“
Wenn nicht, so spare es!
Nicht der Wunsch des Kranken ist
bei der Verordnung maßgebend.
Spare mit der Nachttaxe!
Spare mit cito!
Spare überhaupt!“

²²⁵ Konkordat der schweizerischen Krankenkassen. Schreiben vom 25. August 1950 an uns, S. 2.

²²⁶ Ferner erließ das Konkordat der schweizerischen Krankenkassen im Mai 1934 einen Aufruf an die medizinischen Fakultäten der schweizerischen Universitäten, worin auf die Notlage der Krankenkassen hingewiesen wurde mit dem Ersuchen, daß bei den angehenden Ärzten u. a. auch auf die wirtschaftliche Seite der ärztlichen Tätigkeit hinzuweisen sei.

²²⁷ Lehmann, Helmut: Ärzte und Krankenkassen. 4. Auflage. Berlin 1929, S. 231.

²²⁸ Derselbe, a. a. O., S. 234.

²²⁹ Derselbe, a. a. O., S. 285.

Über den Vermögensstand der deutschen Krankenkassen zu der Zeit, als obige Empfehlungen den Ärzten zuzugingen, ist uns nichts bekannt. Da jedoch die schweizerischen Maßnahmen nur anders geartet waren, aber denselben Zweck verfolgten, lassen wir einige Daten hier folgen.

Schweiz: Vermögen der vom Bunde anerkannten Krankenkassen ²³⁰			
	Vermögen Fr.	Mitglieder (Versicherte)	Vermögen ²³³ pro Mitglied
1938	100 850 415	2 035 177	50
1944	108 156 168 ²³¹	2 436 163	47
1945	112 757 769 ²³¹	2 524 599	47
1946	114 223 704 ²³¹	2 666 679	46
1947	123 173 129 ²³¹	2 800 983	47
1948	139 885 863 ²³¹	2 855 585	51
1949	154 151 419 ²³¹	2 947 312	55
1950	169 693 584 ²³¹	3 038 420	59

Schweiz: Einnahmen der vom Bunde anerkannten Krankenkassen ²³³			
	Mitglieder- beiträge Fr. 1000	Kostenanteile Selbstbehalt Fr. 1000	Bund, Kantone, Gemeinden, Arbeitgeber Fr. 1000
1938	66 321	6 622	17 103
1944	90 025	12 343	23 124
1945	100 031	14 474	27 946
1946	108 489	16 393	31 189
1947	130 614	18 410	33 382
1948	159 622	20 907	37 197
1949	170 230	22 978	41 956
1950	180 598	24 498	43 494
	Zinsen Fr. 1000	Übrige Einnahmen Fr. 1000	Total Fr. 1000
1938	3 494	2 265	95 805
1944	3 405	3 095	131 992
1945	3 648	4 003	150 102
1946	3 799	3 867	163 737
1947	3 809	3 703	189 918
1948	4 060	3 960	225 746
1949	4 616	6 096	245 876
1950	4 925	7 715	261 230

²³⁰ Bundesamt für Sozialversicherung. Berichte 1938 bis 1950.

²³¹ Fr. 7 051 754 wurden für eine Invaliden- und Sterbekasse abgetrennt.

²³² Incl. des abgespaltenen Betrages vgl. Fußnote ²³¹.

²³³ Bundesamt für Sozialversicherung. Berichte 1938 bis 1950, Zusammenfassung von uns, vgl. Tabelle S. 52 und 60 dieser Arbeit.

Schweiz: Ausgaben der vom Bunde anerkannten Krankenkassen ²³³

	Kranken- gelder	Kranken- Pflegekosten	Verwaltungs- kosten	Übrige Ausgaben	Total
	Fr. 1000	Fr. 1000	Fr. 1000	Fr. 1000	Fr. 1000
1938	26 665	51 445	8 810	4 471	90 391
1944	36 693	81 773	12 345	5 043	135 854
1945	38 529	88 319	14 010	5 338	146 196
1946	41 476	99 252	15 647	6 684	163 059
1947	45 920	111 071	18 170	7 376	182 537
1948	52 258	124 763	21 094	11 040	209 155
1949	60 714	138 044	22 912	10 324	231 994
1950	61 956	147 376	24 580	12 379	246 291

Schweiz: Ausgaben der vom Bunde anerkannten Krankenkassen
für Arznei- und VerwaltungskostenVerhältniszahlen ²³⁴

	Arzneikosten ‰	Verwaltungskosten ‰
1938	13,6	9,3
1944	10,4	9,1
1945	10,3	9,6
1946	10,4	9,6
1947	10,3	9,9
1948	9,9	10,1
1949	9,9	9,9
1950	9,8	10,0

Bei der Betrachtung der Kolonne „Verwaltungskosten“ müssen die Verhältniszahlen dieser Kolonne um den Faktor „ehrenamtliche Verwaltungsarbeit“ erhöht werden, der nicht unerheblich ist, besonders im Hinblick darauf, daß verschiedene Arbeitgeber die Verwaltungskosten ihrer Betriebskrankenkassen auf eigene Rechnung übernehmen. Für das Jahr 1950 ergeben sich Verwaltungskosten für Betriebskrankenkassen von 4,7 % ²³⁵, für zentralisierte Kassen hingegen von 12,4 % ²³⁵, während das Mittel bei 10,0 % ²³⁵ liegt. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß die Arzneikosten von 1938 = 13,6 % auf 1950 = 9,8 % zurückgegangen sind, während die Verwaltungskosten im gleichen Zeitabschnitt von 9,3 % auf 10,0 % stiegen (vgl. dazu „Bureau- und Verwaltungskosten“ der pharmazeutischen Industrie, für die Herstellung der Pharmaka, S. 84 dieser Arbeit).

²³⁴ Berechnet auf Grund von Daten des Bundesamtes für Sozialversicherung. Berichte 1938 bis 1950, vgl. Tabelle S. 52 und 59 f. dieser Arbeit.

²³⁵ Bundesamt für Sozialversicherung: Statistik über die vom Bunde anerkannten Krankenkassen, 1950, S. 17.

E. Pharmaka in Handel und Industrie

1. Im schweizerischen Außenhandel

a) Allgemein

Einen besonderen Anreiz, der Entwicklung des schweizerischen Außenhandels mit Pharmaka ²³⁶ nachzugehen, bildet die Tatsache, daß dieser in einem engen Konnex von internationalen Beziehungen und Wechselwirkungen steht, der von allgemeiner Bedeutung ist. Allein schon der Umstand, daß ca. 94 % der gesamten Fabrikation von Pharmaka für den Export bestimmt sind, weist auf die starke Verbundenheit mit der Weltwirtschaft hin. Ferner ist die pharmazeutische Industrie von Anfang an nicht nur Herstellerin, sondern auch Vermittlerin ihrer Erzeugnisse. Zudem war der internationale Handel mit Pharmaka vor deren industriellen Herstellung sehr unbedeutend:

1885 exportierte die Schweiz: ²³⁷

	Fr.
Pharmazeutische Rohstoffe	157 000.—
Pharmazeutische Präparate	463 000.—
Geheimmittel und Sirup in Form von Heilmitteln	128 000.—
	748 000.—

Diese Exporte stiegen bis 1950 auf 221,8 Mill. Franken und standen damals, wie die Exporte von Farbstoffen und Indigo, an vierter Stelle:

Export 1950 ²³⁷

	Mill. Fr.
Maschinen	863,0
Uhren	730,2
Instrumente, Apparate	257,9
Farbstoffe, Indigo	221,8
Pharmazeutische Präparate	221,8

Die folgende, von uns vorgenommene Aufteilung des zu betrachtenden Zeitraumes des schweizerischen Außenhandels mit Pharmaka von 1885 bis 1950, in vier Perioden gegliedert, soll nicht ganz zufällig sein. Die erste Periode von 1885 bis 1914 entspricht den Anfängen der industriellen Entwicklung der Produktion von Pharmaka. Die zweite umfaßt den ersten Weltkrieg mit dem daran anschließenden Aufschwung

²³⁶ Von uns verwendete Unterlagen: „Bericht über Handel und Industrie der Schweiz“, erstattet vom Vorort des „Schweizerischen Handels- und Industrieverein“, die Berichte der Basler Handelskammer sowie die Geschäftsberichte der großen pharmazeutischen Industrien der Schweiz. Ferner die „Schweizerische Handelsstatistik“, herausgegeben von der Eidgen. Oberzolldirektion Bern.

²³⁷ Aus: Schweizerische Handelsstatistik, Schweizerische Oberzolldirektion Bern.

bis 1928. Die dritte Periode veranschaulicht die Entwicklung in der Zeit bis zum zweiten Weltkrieg und die vierte jene während des Krieges von 1939 bis 1945 mit den folgenden Jahren des Aufschwungs bis 1950.

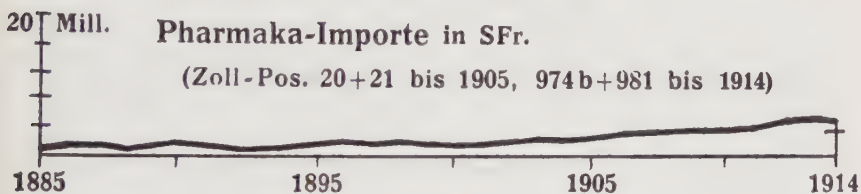
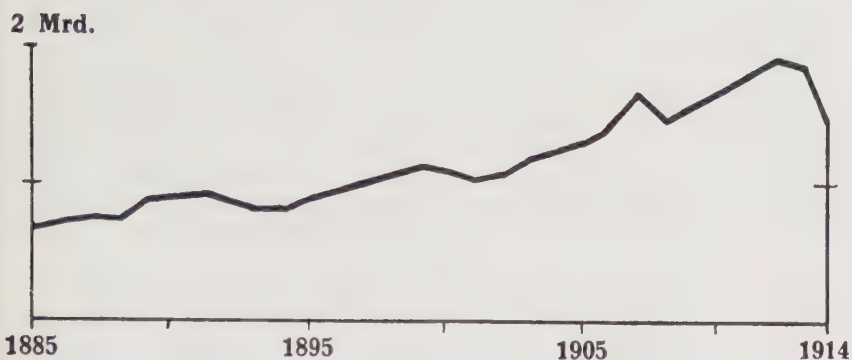
Allein schon diese Aufteilung zeigt, daß es nicht die Kriegszeiten sind, in welche die Aufschwungsphasen des Außenhandels mit Pharmaka fallen, sondern die Nachkriegszeiten; sei dies nun durch die Zerstörungen im ausländischen Produktions- und Handelsapparat, sei es durch den Nachholbedarf oder durch die größere Nachfrage bedingt, jedenfalls ist diese Tatsache, um es vorweg zu nehmen, ein Ergebnis unserer Untersuchungen. Ein weiteres Ergebnis ist die Feststellung, daß der Außenhandel mit Pharmaka den Grundtendenzen des gesamten schweizerischen Außenhandels entspricht — mit Ausnahme der Krisenjahre um 1930 —, nur daß die Importe von Pharmaka etwas zurückbleiben, während die Exporte — im ganzen betrachtet — größere Aufschwungsphasen verzeichnen.

Diese Feststellungen zeigen die enge Verbundenheit des Außenhandels der Pharmaka mit dem gesamten schweizerischen Außenhandel; obwohl ersterer an hervorragender Stelle steht, gehören die Pharmaka nicht zu den begünstigten Exportartikeln.

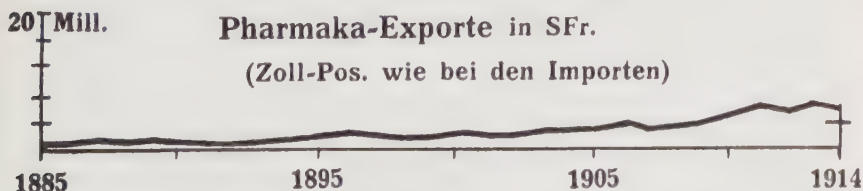
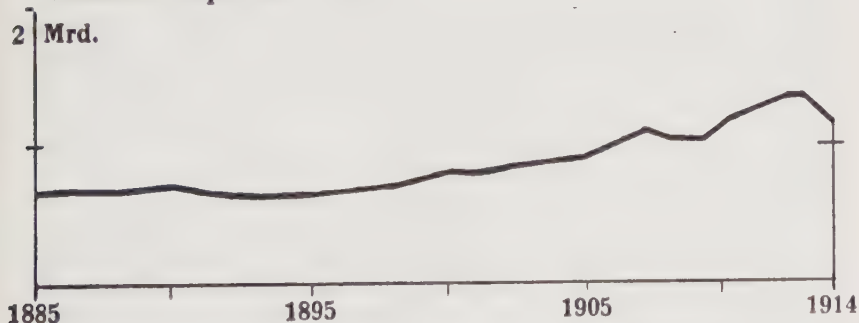
b) Industrielle Entwicklung 1885 bis 1914

Schweiz:

Gesamt-Importe in SFr.



Gesamt-Exporte in SFr.



Als Grundlage wurde verwendet:

Schweizerische Handelsstatistik,
Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

In der ersten Entwicklungsperiode steigen Importe wie Exporte generell stetig an. Beim Export sind vier Rückschläge festzustellen. Der erste im Jahre 1892, weiter in den Jahren 1907 und 1912, der stärkste im Jahre 1914. Obschon es sich um wertmäßig geringe Rückschläge handelt, sind sie doch prozentual und unter Berücksichtigung aller Anfangsschwierigkeiten nicht bedeutungslos. Von den Exporteuren werden diese Fluktuationen wie folgt begründet.

Bereits im Jahre 1892 wird allgemein darüber geklagt, daß die Nachfrage nach Pharmaka durch ein zu großes Angebot neuer Produkte gedrückt werde, und die Fachkreise sehen voraus, daß sich von diesen Produkten kaum viele auf dem Markte werden halten können. 1895 werden in Basel bereits von verschiedenen chemischen Fabriken Pharmaka hergestellt, darunter das noch heute wichtige Antipyrin.

Der schweiz. Export von Pharmaka betrug:²³⁸

1896	Fr. 1 849 000
1897	Fr. 2 105 000

Der Anteil von Antipyrin an diesen Exporten war sehr bedeutend. Als aber mit dem 1. Juli 1898 das Knorr'sche Antipyrinpatent erlosch, fiel der Preis von einem Tag auf den andern von M. 72.— auf M. 20.— und etwas später auf M. 12.— bis M. 13.— das Kilo, was einen Wertausfall der Exporte zur Folge hatte. Außerdem wirkten ausländische Handelsrestriktionen hemmend auf die Entwicklung der schweizerischen pharmazeutischen Industrie; so wurde z. B. die Herstellung von Phenacetin in Frage gestellt, als England im Jahre 1899 die Ausfuhr von Carbolsäure verbot. Von 1900 bis 1905 nimmt der Export von Antiseptica, Antipyretica und Anästhetica stark zu und erreicht im Jahre 1905 einen Exportwert von rund 8 Millionen Franken. Besondere Schwierigkeiten bereitet dem Absatz die staatliche Intervention. So begrüßenswert im Grunde genommen die neuen Pharmakopoen sind, nicht zuletzt zum Schutze des Publikums, so liegt ihre immer weitergehende Forderung nach „Reinheit“ der Präparate nicht mehr ausschließlich im Interesse des Konsumenten. Bezeichnenderweise ist dieser Drang nach „Reinheit“ in einem Land mit einer wesentlich jüngeren wissenschaftlichen Tradition, nämlich in Japan, am größten: ein staatliches japanisches Laboratorium prüft sämtliche eingeführten Pharmaka und gewährt nur „reinen“ den „Stempel zur Verwendung als menschliche Pharmaka“. Der Handel muß die Pharmaka, die diesen Stempel nicht erhalten, zurücknehmen oder sie zu herabgesetztem Preise als „tierische Arznei“ verkaufen.

Im Jahre 1907 folgt der Handel mit Pharmaka der allgemeinen Depression, während er sich im darauffolgenden Jahre wieder erholt.

1912 folgt der spekulativen Hausse des vorhergehenden Jahres wieder eine Baisse. Abgesehen von geldseitig bedingten Wirkungen wird

²³⁸ Aus: Schweizerische Handelsstatistik, Schweizerische Oberzolldirektion Bern.

diese Baissetendenz besonders für die Schweiz durch den Ausbruch des Balkankrieges verstärkt, da der Orient für den Handel nun ausfällt. Aber nicht allein der Balkankrieg wirkte lähmend auf den Absatz, sondern mehr noch die Drohung weiterer Kriege und die damit verbundene wirtschaftliche Unsicherheit, verstärkt durch Krisen in Zentral- und Südamerika. Die Wirkung war ähnlich der auf ganz anderen Ursachen beruhenden Spekulation. Wir lassen hier ein Beispiel für die allgemeine Baissetendenz jener Zeit folgen.

Menthol, das im Januar 1912 auf die vorher nie erreichte Höhe von über M. 80.— getrieben worden war, sank bis Jahresende wieder auf M. 20.—.

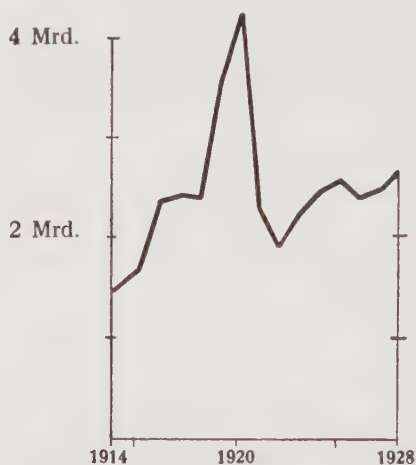
Der Ausbruch des Krieges 1914 brachte eine Stockung des Absatzes und einen damit verbundenen Exportrückgang.

Die nationalistisch bedingten Autarkiebestrebungen wirkten dem Spiel der freien Wirtschaft immer stärker entgegen. Man wollte die einheimische Industrie gegen die ausländische Konkurrenz schützen, besonders in Zeiten der Baisse. Man begnügte sich nicht mit Zoll-erhöhungen, sondern schloß mit Kontrollvorschriften (wie schon um die Jahrhundertwende Japan) und Apothekergesetzen den einheimischen Markt auch indirekt ab. Diese Autarkiebestrebungen riefen bei der Handel treibenden Großindustrie einen „Umgehungsplan“ in Form eigener Niederlassungen im Ausland; die umfassende Verwirklichung dieses Planes wurde aber durch den ersten Weltkrieg vereitelt. Vonseiten der Nachfrage stieß die Aufnahme von Pharmaka auf die Schranken der Unterbeschäftigung, der steigenden Lebenshaltungskosten usw.

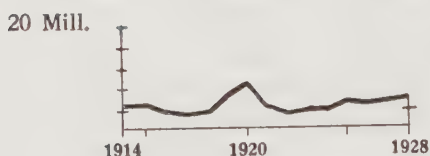
Diese Fakten zeigen, daß es nicht allein spezifisch für die Pharmaka relevante Tatsachen sind, die die Fluktuationen im Außenhandel bestimmen, sondern Fakten, die für den gesamten schweizerischen Außenhandel mehr oder weniger Gültigkeit haben.

c) Krieg mit anschließendem Aufschwung 1914 bis 1928

Schweiz:

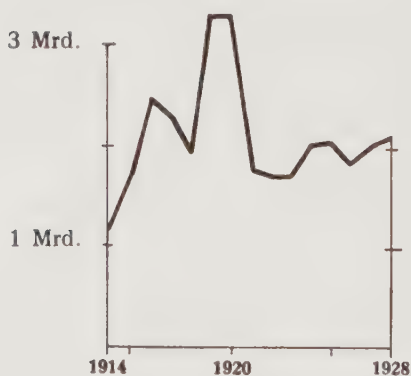


Gesamt-Importe
in SFr.

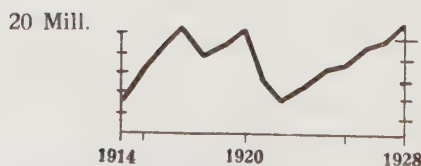


Pharmaka-Importe
in SFr.

(Zoll-Pos. 974b+981)



Gesamt-Exporte
in SFr.



Pharmaka-Exporte
in SFr.

(Zoll-Pos. 974b+981)

Als Grundlage wurde verwendet:

Schweizerische Handelsstatistik,
Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

Gesamthaft betrachtet, folgen in der zweiten Periode, wie übrigens schon in der ersten, die Importe und Exporte von Pharmaka der Gesamtentwicklung des schweizerischen Außenhandels.

Die Importe von Pharmaka fielen vorerst bis 1917 stark zurück, um sich bis 1920 wieder zu erholen. Im Jahre 1921 erfolgte ein neuer Rückschlag und die Importe blieben bis 1928 auf dieser Höhe stehen.

Die Exporte von Pharmaka zeigen in dieser Periode drei deutliche Aufschwungsphasen, gefolgt von zwei Rückschlägen. Die erste Exportausweitung erfolgte in den Jahren 1915 bis 1917, die zweite 1919 bis 1920 und die dritte, stetige von 1923 bis 1928. Bei den Rückschlägen erfolgte der erste im Jahre 1918, der zweite, der die Exportwerte auf die Vorkriegszeit zurückführte, in den Jahren 1921 und 1922. Dieser Rückschlag war jedoch stärker als der des gesamtschweizerischen Exportes. Im Folgenden wollen wir den Bestimmungsgründen dieser starken Bewegungen nachgehen.

Der Ausbruch des ersten Weltkrieges brachte eine vorübergehende Stockung des Exportes, die von einer daraus resultierenden größeren Nachfrage abgelöst wurde. Der Krieg war dem Absatz der Pharmaka nur insofern förderlich, als alle kriegführenden Staaten, aber auch die bedrohten Neutralen. Vorräte anlegten. Als Kaufinteressenten traten hauptsächlich jene Staaten auf, die über keine eigene pharmazeutische Industrie verfügten. Der Lage entsprechend verstärkten sich die aufbauenden Bestrebungen der schweizerischen pharmazeutischen Industrie. Vorhandene Anlagen wurden ausgebaut und zur Herstellung von Rohstoffen und Zwischenprodukten, die bisher aus dem Ausland bezogen worden waren, neue geschaffen. Diese Entwicklung fand auch die Unterstützung der schweizerischen Behörden; so wurden unter anderem die Gasfabriken durch Errichtung von Teerdestillationsanlagen erweitert (zur Gewinnung von Leichtölen). Es wurde ferner eine Sodafabrik errichtet, die einheimische Säureproduktion verstärkt, die schweizerische pharmazeutische Großindustrie fand sich mit dem Großhandel, der Apothekervereinigung und der Handelsabteilung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes zusammen, um die eigene Fabrikation vieler Produkte aufzunehmen. Die Einfuhr von Rohstoffen aus Deutschland ging von 1915 bis 1916 auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{10}$ der früheren Mengen zurück. Die Preise der autark in der Schweiz hergestellten Produkte waren allerdings ziemlich hoch. Umgeben von kriegführenden Staaten, war nicht nur die Beschaffung der nötigen Rohmaterialien sehr schwierig, sondern auch die der Apparaturen. In der Phase 1915 bis 1917 gelang es, in Anpassung an die neuen Transportverhältnisse und infolge der Lockerung von Ausfuhrverboten usw. mehr Rohstoffe in die Schweiz einzuführen. Andererseits verstärkte sich die Nachfrage: schweizerische Spezialitäten setzten sich auf den großen Märkten von London und New York durch, d. h. an Plätzen, auf denen ihr der Zugang durch ausländische, besonders durch die deutsche Konkurrenz bis anhin behindert oder gänzlich verwehrt worden war. Wenn der Absatz zunächst durch die Ausschaltung alter Konkurrenten, wie Deutschland, gefördert wurde, so erstanden andererseits der schweizerischen Industrie neue Konkur-

renten, und zwar nicht nur in Europa, sondern auch in Nordamerika und sogar in Japan. (Diese neuen Konkurrenten blieben über die Kriegsdauer hinaus bestehen. Zudem wurden dann auch die alten wieder lieferungsfähig und verstärkten wiederum den Konkurrenzkampf.) Zu den nationalen Zoll- und Einfuhrschränken traten die durch Zerrüttung verschiedener Währungen hervorgerufenen Schwierigkeiten im internationalen Zahlungsverkehr hinzu. Am einschneidendsten waren die Autarkietendenzen in Frankreich spürbar, das im Interesse des Schutzes seiner pharmazeutischen Industrie Höchstpreise festsetzte. Die Bestimmungen über die Einfuhr von pharmazeutischen Produkten und die Ausfuhr von Rohstoffen wurden streng und zum Teil bürokratisch-willkürlich gehandhabt. Infolge dieser neuen Schwierigkeiten mußte der schweizerische internationale Handel mit Pharmaka einige der Positionen, die er in den Jahren 1915 bis 1917 in gewissen Territorien erobert hatte, wieder preisgeben, besonders als die Handelshemmnisse 1918 noch zunahmen. Dies fiel umsomehr ins Gewicht, als auch eine Anzahl alter Märkte, die durch die neuen ersetzt worden waren, nicht wieder zurückgewonnen werden konnten: so der ferne Osten, Ungarn, die Balkanländer, wo zu den immer größer werdenden Transportschwierigkeiten jetzt auch noch Plünderungen kamen und den Handel auf das schwerste gefährdeten.

Ein großes Angebot an Pharmaka und ein entsprechender Preisdruck kennzeichnen die Zeit von 1920 bis 1922. Die aufgestockten Vorräte stellten sich allgemein als größer heraus, als angenommen worden war. Außerdem hielt der Handel aus Furcht vor der erwarteten Baisse mit seinen Aufträgen zurück und suchte seine Lager abzubauen. Andererseits stauten sich die Pharmaka in den Lagern der Industrien. An dem übergroßen Angebot war auch Deutschland wieder beteiligt, das sofort eine Anzahl Produkte wesentlich billiger als während des Krieges offerierte und vor allem auch die Abnehmer bis hinunter zum Detaillisten mit billigen Angeboten überschwemmte. Der Preisdruck wirkte sich auch da aus, wo den billigen Offerten noch keine effektiven Lieferungen folgen konnten. Der Preiszusammenbruch führte gegen Ende des Jahres 1921 in allen Warengattungen der Branche zu einer Panik. Die Lager zweiter und dritter Hand wurden zu jedem Preis geräumt; Offerten zu Preisen, die 30—50 % unter den Fabrikpreisen lagen, waren keine Seltenheit; damit war die Produktion selbst in Frage gestellt. Im Jahre 1921 wurden den Deutschen Ausfuhrabgaben in Höhe von 26 % auferlegt zur Bekämpfung ihres Valutadumpings, aber natürlich nicht zugunsten der Schweiz. Ferner wurde die allgemeine Baissetendenz durch jene Bestimmungen des Versailler Friedensvertrages verschärft, die Deutschland verpflichteten, bei Friedensschluß 50 % der vorhandenen Warenvorräte abzuliefern und außerdem 25 % der laufenden Produktion. Die Ententestaaten „verschleuderten“ diese Produkte auf dem Weltmarkt zu Preisen, die die bisherigen bei weitem unterboten und sogar vielfach unter den ursprünglichen Herstellungskosten lagen. Im internationalen Handel wurde die Krise verstärkt durch Autarkiebestrebungen, die sich überall bemerkbar machten nach der Devise: „Jeder

ist sich selbst der Nächste“. Dies war schon rein sachlich verfehlt, weil namentlich durch die verbesserten Verkehrsmittel die engen Grenzen des Handels von Tag zu Tag sinnloser wurden, und vor allem, weil die Verwirklichung der Autarkie tatsächlich unmöglich und höchst widersinnig war. Wo sie künstlich großgezogen wurde, entstanden neue Belastungen, die zunächst völlig unproduktiv blieben. Waren die neuen Anlagen in Betrieb genommen, so kam die Produktion im Inland meist teurer zu stehen als der bisherige Import, und damit wurde der Lebensstandard herabgedrückt. Die führenden Industriestaaten, die durch den Freihandel groß geworden waren, gingen zu Schutzzöllen über: in England wurden durch den „Key Industry Act“ alle in dem Begleitverzeichnis enthaltenen Chemikalien mit einem Einfuhrzoll von $33\frac{1}{3}\%$ ad valorem belastet. Diese Belastung wurde in der Praxis noch verstärkt durch die unklaren bürokratischen Bestimmungen, die mit Begriffen wie „fine chemicals“ operierten und, ohne eindeutige Definition, willkürlich gehandhabt wurden. Jedenfalls erzielte man damit den gewollten Effekt: die gesamte pharmazeutische Einfuhr wurde gedrosselt. — Frankreich verhinderte durch seine Zölle ebenfalls die Einfuhr von Pharmaka und verstärkte außerdem seine autarke Haltung durch seine Medizinalgesetzgebung. Soweit Autarkiebestrebungen durch Errichtung von Zweigniederlassungen im Ausland unwirksam gemacht werden sollten, konkurrenziierten im Ausland mit billiger Währung aufgekaufte und in die Schweiz eingeführte Produkte die Fabrikation für den Inlandmarkt. Durch „Reglementationen“ konnten wenigstens Massenaufkäufe im Ausland verhindert werden²³⁹. Das Bild der Gesamtkrise äußert sich zahlenmäßig klar in der Zollstatistik, die 1921 in einzelnen Pharma-Exportpositionen Ausfälle bis zu 70 % aufweist und die Einfuhr mengenmäßig bis zu 50 % zurückging.

Wenn es berechtigt ist, von einer Periode des Aufschwunges nach dem ersten Weltkrieg (1922 bis 1928) zu sprechen, so keinesfalls auf Grund einer Änderung der wirtschaftlichen Verhältnisse von heute auf morgen. Die Exportumsätze stiegen allmählich, die Preise wiesen eine Tendenz zur Stabilisierung auf, und auch die Festigung der Währungen machte da und dort eindeutige Fortschritte. Bei der Industrie war die naturgemäß Jahre benötigende Umstellung und Anpassung an die neuen Verhältnisse in ihrer ersten Etappe durch die Errichtung zahlreicher Zweigniederlassungen im Ausland und die vermehrte Produktion von Spezialitäten vollendet. Es sei in diesem Zusammenhang noch auf einige andere Faktoren hingewiesen: durch die Ruhrbesetzung wurde das Ruhrgebiet von der internationalen Wirtschaft nahezu abgeschlossen. Die preisunterbietenden Offerten aus diesem Gebiete verringerten sich, die Nachfrage nach Teerderivaten stieg. Die Produktion von pharmazeutischen Spezialpräparaten wurde weiter ausgebaut. Besonders erfreulich war, daß sie sich im internationalen Konkurrenzkampf auch

²³⁹ Diese Tendenz konnte vor allem durch die Gründung des „Verband für Reglementation markengeschützter pharmazeutischer und hygienischer Spezialitäten in der Schweiz“ sehr stark vermindert werden.

gegenüber den zahlreichen „Contrefaçons“ halten konnten, was ihrer soliden wissenschaftlichen Fundierung zu verdanken war. Die Basler chemisch-pharmazeutische Industrie brachte einige international anerkannte neue Spezialitäten heraus. Der Export konnte hauptsächlich nach den nord- und südamerikanischen Staaten stark gefördert werden.

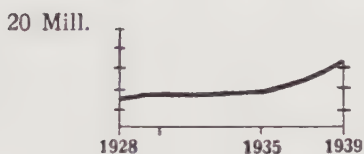
Auch in dieser zweiten Phase des von uns betrachteten Gegenstandes kommen wir zum Ergebnis, daß der Außenhandel mit Pharmaka, unter Würdigung aller Einschränkungen, der Tendenz des gesamtschweizerischen Außenhandels folgt, sicher aber keine bevorzugte Stellung einnimmt.

d) *Periode der Festigung von 1928 bis 1939*

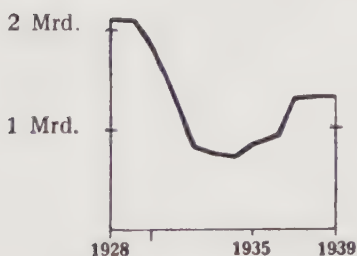
Schweiz:



Gesamt-Importe
in SFr.



Pharmaka-Importe
in SFr.
(Zoll-Pos. 974b+981)



Gesamt-Exporte
in SFr.



Pharmaka-Exporte
in SFr.
(Zoll-Pos. 974b+981)

Als Grundlage wurde verwendet:

Schweizerische Handelsstatistik,
Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

In der zu betrachtenden Periode sehen wir eine relativ starke Verschiedenheit der Entwicklungstendenzen. Beim Vergleich des Außenhandels der Pharmaka zum gesamtschweizerischen Außenhandel steigen einmal die Importe von Pharmaka, wenn auch bescheiden, so doch stetig, während die gesamtschweizerischen Importe bis 1936 einen starken Rückgang verzeichnen. Zum andern fallen die Exporte von Pharmaka im Jahre 1932 mehr, 1936 weniger zurück, während die Exporte der gesamten Schweiz in den Jahren 1930 bis und mit 1932 stärker, und in den Jahren 1933 und 1934 weniger zurückgehen.

Dieses Auseinanderfallen der beiden Entwicklungen läßt sich teilweise dadurch erklären, daß die Schweiz von der allgemeinen Wirtschaftskrise relativ spät erfaßt wurde und dann auch länger darin verweilte, die pharmazeutische Industrie jedoch den Anschluß an die Weltmärkte sehr schnell wieder herstellte, teils dürfte dies jedoch auch der „Krisenfestigkeit“ der Pharmaka zuzuschreiben sein. In der folgenden Betrachtung wollen wir den Entwicklungs- und Hemmungsfaktoren nachgehen.

Es ist eine Besonderheit des Exportes von Pharmaka, daß dieser auch während der Jahre 1929, 1930 und 1931 noch gehalten werden konnte. Die Preiskonventionen trugen zur relativen Stabilisierung bei. Als beispielsweise im Jahre 1928 die Preise für die wichtigen Präparate: Antipyrin, Coffein und Theobromin als Folge eines heftigen Konkurrenzkampfes zum Teil unter Vorkriegshöhe gefallen waren, kam für diese Artikel im Jahre 1929 eine „Preisverständigung unter den Fabriken“ zustande. Bemerkenswert ist außerdem, daß die Preiskonventionen durch Herabsetzung der Spekulationsmöglichkeiten die Gewinne des Handels beschnitten, was den Käuferinteressen zugute kam.

Der Absatz hielt zu Anfang der allgemeinen Baisse noch an. Diese Tatsache läßt sich wohl nur dadurch erklären, daß viele der pharmazeutischen Produkte eine so hervorragende Qualität aufwiesen, daß sie auf dem Weltmarkt unentbehrlich geworden waren. Der Umschwung zum Konjunkturrückgang setzte ein, als im Jahre 1930 die Preise einiger Naturprodukte unter die Vorkriegshöhe sanken; nennenswerte Verluste entstanden, als auch die Preise der fertigen pharmazeutischen Produkte folgten und die Lagerhaltung sehr umfangreich war. Kumulativ wirkten sich wiederum die Autarkiebestrebungen auf die Krise aus, was naturgemäß den Export hemmte. Jene politische Institution, die zu einer gemeinschaftlichen Lösung der Probleme wirksam hätte beitragen können, der Völkerbund, war leider so „verpolitisiert“, daß auch sie indirekt die Autarkiebestrebungen noch verstärkte.

Der Preiszerfall in den Krisenjahren 1932 bis 1936 ist in dem von uns behandelten Gebiet keineswegs identisch mit Ausfuhrückgang: wie oben erwähnt, behauptete sich der pharmazeutische Export mit Ausnahme des Jahres 1932, er nahm sogar leicht zu, obwohl der Preiszerfall bereits eingesetzt hatte. In den Jahren 1933, 1934 und 1935 ist eine Zunahme der Ausfuhr festzustellen. Wie bereits erwähnt, stiegen die ausgeführten Mengen an Pharmaka bereits im Jahre 1935 wieder an, ebenso wie die erzielten Gesamterlöse, obwohl die Preise weiter fielen,

und zwar vielfach erheblich unter diejenigen von 1914. Mitten in der Krisenperiode (1933) herrschte nach schweizerischen pharmazeutischen Spezialitäten eine befriedigende Nachfrage. Hemmend auf den Export wirkte die Tatsache, daß größere Gebiete sich des Absatzes wegen zu noch umfangreicheren, wirklich autarken Zollgebieten zusammenschlossen, wie z. B. das britische Imperium mittels Präferenzzöllen. Deutschland traf mit verschiedenen Importländern Vereinbarungen über die Verwendung der sogenannten Sperrmark, so daß letztere ein Interesse daran hatten, die deutsche Konkurrenz zum Schaden der schweizerischen pharmazeutischen Industrie zu bevorzugen.

Die Periode von 1936 bis 1939 ist gekennzeichnet durch die starke Erhöhung der Ausfuhrmengen und -werte gegenüber den Vorjahren. Ein weiteres Kennzeichen der Hausse bilden die steigenden Preise, wenn sich auch zeitweise Rückschläge einstellen. Bei den Unkosten steigen vor allem die Preise der Kohle und des Packmaterials. Neue pharmazeutische Produkte tragen zur Ausnützung der internationalen Hausse durch die schweizerische Großindustrie bei, umsomehr als die ausländische Konkurrenz meist weder über die gleiche Erfahrung noch über einen ebensogut ausgebauten Forschungsapparat verfügt, um den Vorsprung der Schweiz wettzumachen.

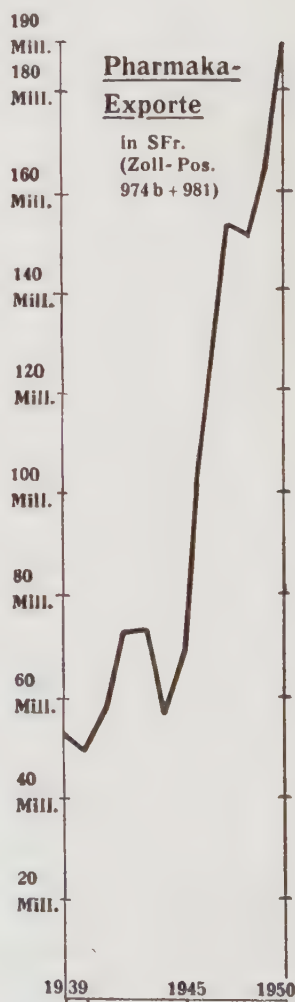
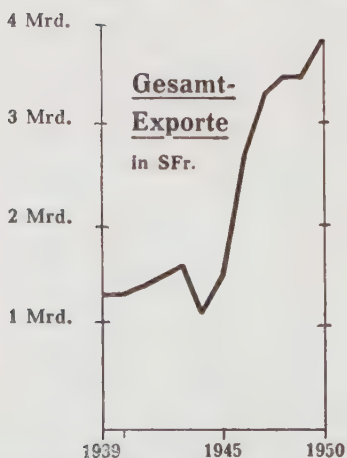
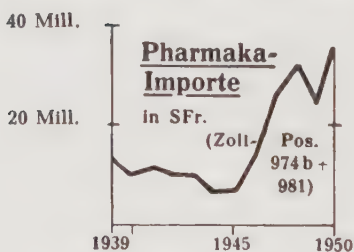
Während bis dahin die sogenannten pharmazeutischen Spezialitäten sich gegenüber der auswärtigen Konkurrenz besser halten konnten als die einfachen Galenika, entstand eine neue Lage, als die ausländischen Konkurrenten dazu übergingen, sich auf deren Nachahmung zu verlegen und mit jenen Exportartikeln in Wettbewerb zu treten, die den Ruf der schweizerischen pharmazeutischen Industrie begründet hatten. Das Ausland war in diesem Wettbewerb infolge billigerer Rohstoffe und Arbeitskräfte im Vorteil. Ohne die oben erwähnte Einführung neuer schweizerischer Spezialitäten wäre der Export zurückgegangen, selbst bei sonst günstigeren Voraussetzungen.

Wohl oder übel muß die Schweiz in Anpassung an neue handels- und finanzpolitische Tendenzen einer Einschränkung des freien Welthandels zwischen allen Ländern zugunsten des bilateralen Handels zur Kontingentierung übergehen. Die naturgemäß den Handel hemmende bürokratische Tendenz der Kontingentspolitik wirkt sich nicht nur in der Bilateralität aus, sondern auch in der Fixierung der Kontingente nach dem bisherigen Handelsumsatz; sie bringt den Handel somit in zweifacher Weise zum Erstarren. Davon wird die schweizerische pharmazeutische Industrie ganz besonders betroffen. Bringt sie zum Beispiel erfolgversprechende und konkurrenzfähige neue Produkte auf den Markt, so können diese nicht in Ländern eingeführt werden, die nicht schon zu den Bezüglern unserer Industrie gehörten. Könnte andererseits mit den bisherigen Produkten der Export in ein Land erhöht werden, so muß dieser wegen des Kontingentes künstlich gedrosselt werden.

In der dritten Periode sehen wir, daß mit Ausnahme der eingangs erwähnten Verschiebungen, der Export von Pharmaka generell der Entwicklung der gesamtschweizerischen Exporte entspricht; die Pharmaka haben sich indessen in dieser Periode als „krisenfestere Produkte“ erwiesen.

e) Krieg mit anschließendem Aufschwung 1939 bis 1950

Schweiz:



Als Grundlage wurde verwendet:

Schweizerische Handelsstatistik, Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

Wir sprachen bei der Betrachtung der dritten Periode von den Pharmaka als den „krisenfesteren Produkten“, um die Verschiebungen der Außenhandelstendenzen in dieser Periode mit zu erklären. In der vierten Periode, wie schon in der ersten und zweiten, zeigt sich, daß die Entwicklungstendenzen des Außenhandels von Pharmaka grundsätzlich wieder den Tendenzen des gesamtschweizerischen Außenhandels folgen. Wir glauben, mit obigem Hinweis nicht unwiderleglich den Beweis des „krisenfesteren“ Produktes Pharmaka erbracht zu haben; es lag uns, wie schon erwähnt, nur daran, die Verschiebungen der dritten Periode zu interpretieren, wenn auch die Niedergangsphasen der vierten Periode beim Export der Pharmaka bedeutend geringer sind als beim gesamtschweizerischen Export.

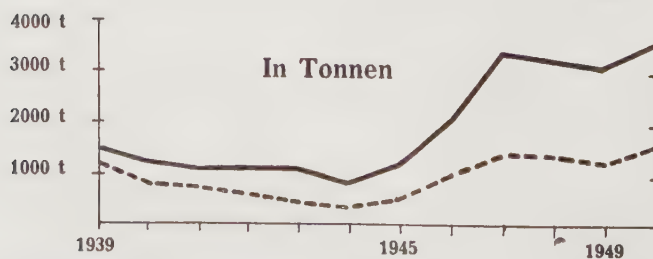
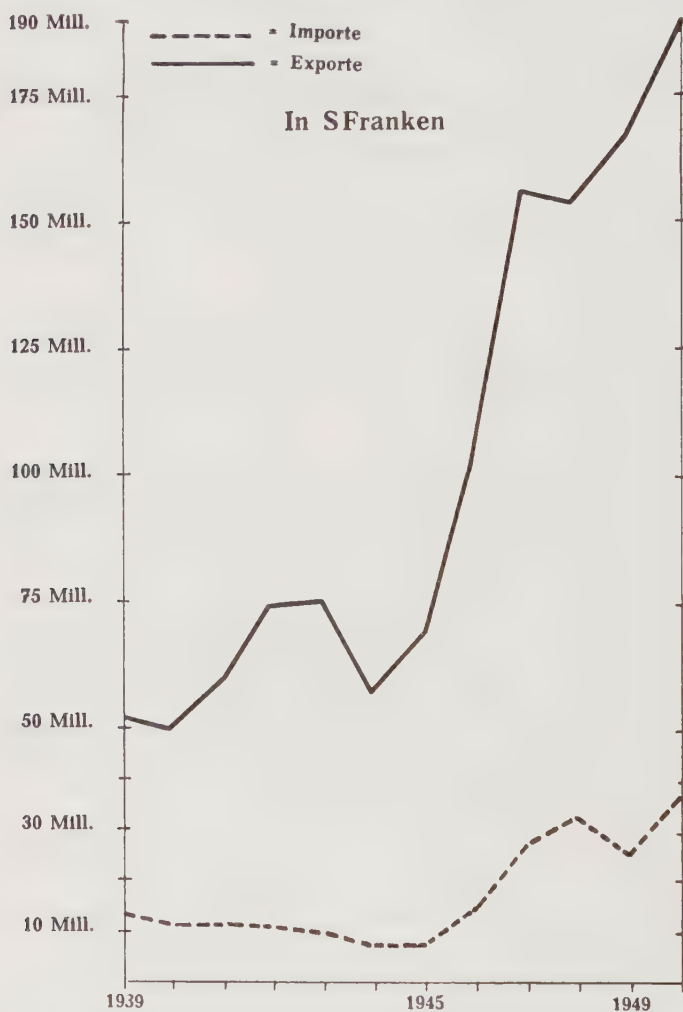
Der vorstehenden Tabelle entnehmen wir bei den Importen von Pharmaka vorerst einen Rückgang, der bis 1946 anhielt, um dann bis 1948 in einen bisher unerreichten Aufschwung überzugehen. Nach einem Rückschlag im Jahre 1949 übertrafen die Importe 1950 alle bisher erreichten Werte.

Die Exporte von Pharmaka fielen 1940 leicht zurück und gingen in den Jahren 1941 und 1942 in einen kurzen Aufschwung über. Im Jahre 1944 erfolgte ein starker Rückgang, dem ein Aufschwung von bisher unbekanntem Ausmaß folgte. In dieser vierten Periode wurden die Exporte von Pharmaka fast vervierfacht.

Bei der Betrachtung der folgenden Tabelle sehen wir, daß bei den Importen von Pharmaka — unter der Voraussetzung, daß keine großen Sortimentsverschiebungen stattgefunden haben — von einer eigentlichen Preisüberhöhung nur in den Jahren 1947, 1948 und 1950 gesprochen werden kann; bei den Exporten — unter den gleichen Voraussetzungen — in den Jahren 1942 und 1943, worauf 1949 ein Preisrückschlag folgte. (Vgl. Tabelle S. 76 mit Tabelle S. 80.)

Pharmaka (Zoll-Pos. 974b + 981)

Schweiz:



Als Grundlage wurde verwendet:

Schweizerische Handelsstatistik, Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

Schweiz: Wichtigste Abnehmerstaaten für Pharmaka
(Zoll-Pos. 974 b + 981)

in Millionen S Franken

	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Deutschland	3,8	7,9	16,1	24,4	18,1	13,6	0,4	0,3	1,9	2,2	8,4	11,5
Frankreich	1,3	1,0	1,7	1,2	0,7	0,8	2,4	3,7	9,5	7,1	3,6	9,4
Italien	5,0	5,7	5,0	4,5	3,8	0,2	0,4	7,8	11,3	12,2	15,8	11,2
Belgien	1,9	0,9	1,5	0,7	1,0	0,3	3,5	11,5	12,6	7,2	10,4	11,1
Großbritannien	3,8	1,6	0,9	0,6	0,5	0,3	1,4	1,5	1,7	1,6	1,3	2,3
Holland	2,5	1,2	1,3	1,2	0,5	0,3	—	3,2	3,7	4,3	2,5	2,1
Schweden	2,2	1,8	2,6	2,4	2,7	6,5	4,9	4,2	5,2	2,1	1,5	3,3
China	0,9	1,3	1,8	—	—	—	—	3,2	2,1	2,1	1,8	5,1
Argentinien	2,9	2,9	3,4	5,5	2,2	2,6	3,8	3,8	7,8	12,9	9,9	12,5
Brasilien	2,6	2,3	2,0	3,5	2,9	1,6	4,4	5,4	9,5	10,6	19,3	15,7
U. S. A.	3,2	4,6	2,4	0,9	1,7	0,7	1,4	2,1	1,8	5,9	4,0	6,9
Gesamtexport	51,8	49,9	58,7	73,6	74,1	56,8	68,3	102,5	154,6	152,7	165,6	190,1

Aus: Schweizerische Handelsstatistik,
Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

Der vorstehenden Tabelle entnehmen wir, daß 1939 Italien unter den Abnehmerstaaten an erster Stelle steht, gefolgt von Deutschland, Großbritannien und den USA. Im Jahre 1950 ist es Brasilien, das den Platz Italiens einnimmt, gefolgt von Argentinien, Deutschland, Italien und Belgien. An die Stelle der USA rücken 1950 Brasilien und Argentinien zu den besten Abnehmerstaaten in Übersee auf.

Aus den Daten dieser Tabelle ersehen wir ferner, daß in der Periode von 1939 bis 1950 kein einziges Land ein kontinuierlicher Abnehmer von Pharmaka war.

Im Folgenden wollen wir den Außenhandel, die Handels- und Zahlungsschwierigkeiten in der vierten Periode betrachten.

Wenn im ersten Weltkrieg noch neue Absatzgebiete gewonnen werden konnten, so trat im Gegensatz hierzu im zweiten Weltkriege ein mengenmäßiger Rückgang der Ausfuhr ein (vgl. Tabelle S. 76 dieser Arbeit). Sofortige Umstellungen drängten sich durch den Ausfall alter Kunden und deren teilweisen Ersatz durch neue Käufer auf (Europa). Den Rohstoffschwierigkeiten konnte um 1943 nur durch Selbstherstellung von Produkten begegnet werden, die früher importiert worden waren (ähnlich wie im ersten Weltkrieg). Eine weitere Folge der Kriegsverhältnisse war die intensiviertete Forschung als sinngemäße Ausfüllung einer Pause in der Exportintensität. Sie erstreckte sich besonders auf die Gebiete der Vitamine, Hormone und der Chemotherapie (Cibazol).

Im Gegensatz zur bald absinkenden mengenmäßigen Gesamt-Einfuhr fielen die Rohstoffimporte für Pharmaka erst im Jahre 1944 auf ein ungenügendes Volumen. Vor allem bestanden noch, abgesehen von den vorsorglich angelegten Vorräten, Möglichkeiten des Zukaufs. Wenn auch Frankreich und England sogleich ausfielen, so lieferten, wenn auch zu überhöhten Preisen, Deutschland und Italien weiter, aus Übersee die USA und Japan. 1942 waren die Rohstoffzufuhren noch ausreichend,

obwohl die Schwierigkeiten des Überseeimportes sich vermehrten und dadurch einzelne Rohstoffe zu Mangelwaren wurden. 1943 befanden sich die USA bereits im Krieg, aber man konnte sich noch mit Ersatzstoffen und der Selbstherstellung früherer Importprodukte behelfen; von Deutschland aus, das in eine kritische Phase eingetreten war, blieb die Rohstoffversorgung trotz des vertraglosen Zustandes im ganzen genügend. Erst im Jahre 1944, als Deutschland nicht mehr oder nur noch ungenügende Rohstoffmengen liefern konnte, und die Schweiz zudem durch die Kriegshandlungen ein halbes Jahr von Übersee fast gänzlich abgeschnitten war, wurde die Versorgungslage kritisch. Aber schon Ende 1945 konnten die Kontingentierungen vielfach wieder aufgehoben werden. Drei Jahre nach Kriegsende wurde die Versorgung mit billigen Rohmaterialien dadurch erleichtert, daß Deutschland und Italien bereits wieder als Lieferanten auftraten.

Ein Jahr nach Kriegsende litt die pharmazeutische Industrie besonders unter dem Mangel an Packmaterialien (Flaschen, Gläsern, Tuben, Ampullen, Körben, Kisten und Kartons). Im darauffolgenden Jahr waren noch einige wichtige Rohmaterialien wie Antipyrin, Phenacetin, Glycerin und einzelne Fette und Öle knapp. Andere Produkte wurden von den neuen Lieferanten nicht in der gewünschten Qualität geliefert.

Nach Beendigung des Krieges trat eine Hochkonjunktur ein, die kein Land erwartet hatte. Die Ursachen dürften zum Teil in künstlichen Eingriffen in den Wirtschaftsablauf liegen (Marshall-Plan). In Bezug auf den Absatz machte sich von Anfang an die preisunterbietende Konkurrenz der USA bemerkbar; von dort wurden auch bald billige Rohstoffe angeboten²⁴⁰. Daß es im besonderen der schweizerischen pharmazeutischen Industrie gelang, den Export mengenmäßig bedeutend zu steigern, wird nicht zuletzt den außergewöhnlichen Fortschritten der Forschung zu verdanken sein.

Die schon vor dem Krieg vorhandenen Autarkiehindernisse verstärkten sich. England und Frankreich verlangten sofort Einfuhrbewilligungen. Als neue Schranken traten im Jahre 1943 die staatlichen Einfuhrmonopole hinzu. Seit 1943 mußte der Export, in Umkehrung zu den Vorkriegsverhältnissen, in den Dienst des Importes gestellt werden, um die Ernährungs- und Rohstoffversorgungslage der Schweiz einigermaßen sicher zu stellen.

In den Jahren 1948 bis 1950 beherrscht die Devisenbewirtschaftung in vielen Absatzgebieten den Außenhandel vollständig. Nicht die Nachfrage nach sehr oft dringend benötigten Spezialprodukten ist für die Zuteilung von Kontingenten maßgebend, sondern allein der Umstand, ob durch Import ausländischer Fabrikate und deren Verwendung in der eigenen Industrie der Export zugunsten der Devisenbeschaffung gesteigert

²⁴⁰ Diese Rohstoffe wurden oft zu Vorkriegspreisen offeriert, und so der Markt durch „Offerten-Unterbietung“ beeinflusst; geliefert wurde aber zu diesen offerierten Preisen nur sehr selten, oder aus den Beständen des (USA) Heeres. Die Preise der regulären Lieferungen waren dann mit den offerierten nicht mehr identisch, sondern lagen wesentlich höher.

gert werden kann. So wurde die schweizerische pharmazeutische Industrie gezwungen, ihre Zweigniederlassungen im Ausland weiter auszubauen, um sie in die Lage zu versetzen, die Pharmaka teilweise oder ganz im Ausland herzustellen. Besonders im Jahre 1949 häuften sich die Fälle, wo infolge von Preisunterbietungen des Auslandes oder mangels Einfuhrkontingenten oder infolge von Schutzzöllen und anderen Handelsrestriktionen es sich darum handelte, entweder auf ein Geschäft ganz zu verzichten, oder das in Frage stehende Produkt von den Zweigniederlassungen herstellen zu lassen. Es verbleibt in vielen Fällen die Möglichkeit, sich durch die Lieferung von Zwischenprodukten, auf pharmazeutischem Gebiet von reinen Werkstoffen, am Auslandsgeschäft zu beteiligen und die verfügbaren Kontingente für die interessanten Fertigfabrikate zu reservieren.

Mehr denn je wird die schweizerische pharmazeutische Industrie darauf angewiesen sein, auf dem Wege wissenschaftlicher Forschung durch Schaffung neuer hochwertiger Produkte Spitzenleistungen hervorzu- bringen. In Anbetracht der Devisenlage fällt der traditionelle Export der Schweizer Ware allein sehr oft nicht mehr ins Gewicht, wenn ausländische Behörden, welche die Importbewilligungen zu erteilen haben, vor der Frage stehen, ob sie dem Schweizer Produkt den Vorzug geben sollen. Vor solche Entscheidungen gestellt, kann oft nur eine wesentlich günstigere Qualität das schweizerische Erzeugnis dem ausländischen Markt zugänglich machen. Der Partner im internationalen Handel muß zum Kauf des Schweizer Produkts veranlaßt werden. Der Handels- partner muß in der Bevorzugung unserer Produkte seinen eigenen Vor- teil erblicken ²⁴¹, ²⁴².

Die Vergleiche der absoluten Werte und Mengen des gesamten Außenhandels der Schweiz zum Außenhandel mit Pharmaka hat gezeigt, daß der schweizerische Außenhandel, vor allem der Export, dem gesamtschweizerischen Außenhandel in den Grundtendenzen entspricht, mit Ausnahme der Krise in den dreißiger Jahren und den Nachkriegsaufschwungsphasen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß in den bisherigen Vergleichen mit absoluten Zahlen Sortimentsverschiebungen nicht ausgedrückt werden können.

Wir haben daher die letzten zehn Jahre des gesamten schweizerischen Außenhandels und des Außenhandels mit Pharmaka in wertgewogenen Mengenindices auf der folgenden Tabelle eingezeichnet.

²⁴¹ Röpke, Wilhelm: a. a. O., S. 220, führt aus: „Seine (dem Gesetz der komparativen Kosten) exakte und dem heutigen Stande der ökonomischen Theorie angepaßte Fassung macht, wie sich in der neueren Literatur zeigt, Schwierigkeiten. Diese berühren jedoch den im Gesetz steckenden Wahrheitsgehalt nicht“.

²⁴² Bresciani-Turroni, Constantino: Einführung in die Wirtschaftspolitik. Bern 1948, S. 222 ff.

Schweiz:

Wertgewogener Mengenindex

(Jahresmittel)

Berechnet nach der Formel
von Laspeyres (1938 = 100)Vergleich:Gesamtschweizerischer
Außenhandel und
Außenhandel mit
Pharmaka
(Zoll-Pos. 974 b + 981)

200

150

100

50

- - - - = Gesamtexporte
 ————— = Exporte Pharmaka
 - · - · - = Gesamtimporte
 - · - · - = Importe Pharmaka

Exporte (974 b + 981)

Importe (Schweiz)

Importe (974 b + 981)

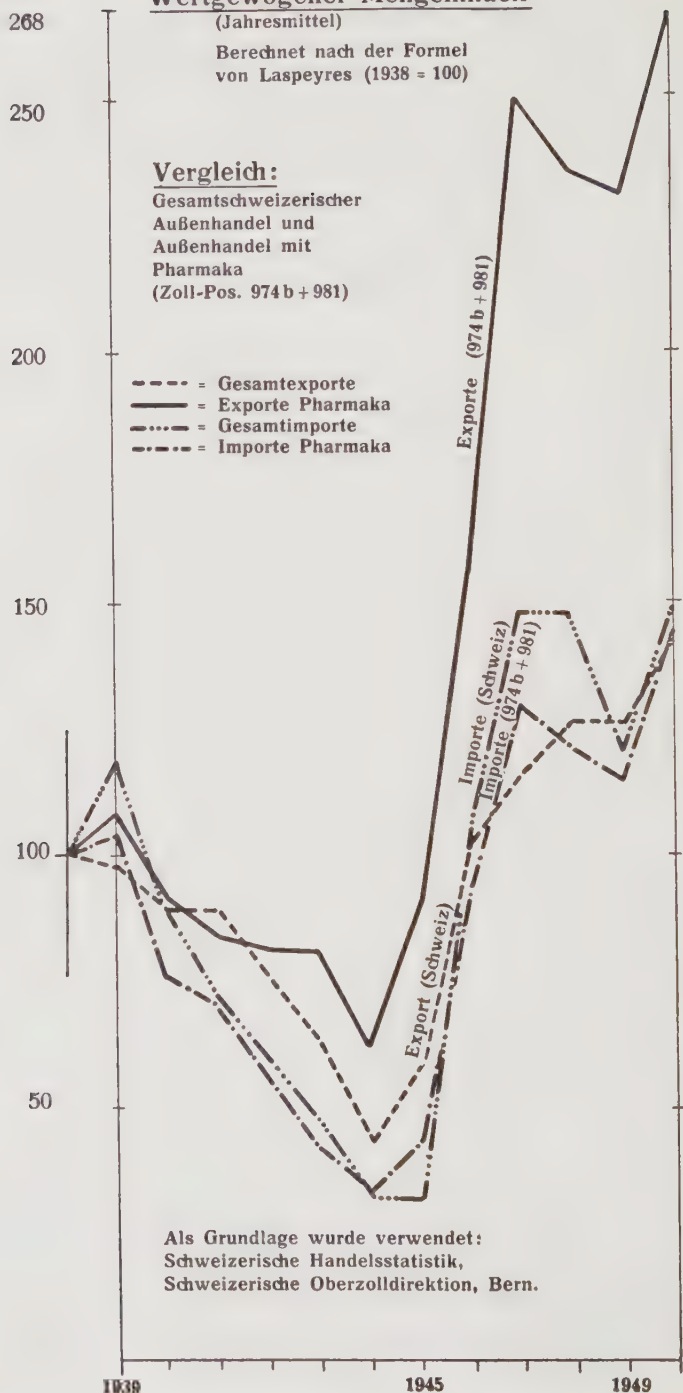
Export (Schweiz)

Als Grundlage wurde verwendet:
Schweizerische Handelsstatistik,
Schweizerische Oberzolldirektion, Bern.

1938

1945

1949



Beim Vergleich der wertgewogenen Mengenindices des gesamtschweizerischen Außenhandels zum Außenhandel mit Pharmaka sehen wir, daß wir es mit sehr ähnlichen Bewegungen zu tun haben, nur ist bei den Pharmaka-Exporten die Zunahme in den Jahren 1946 und 1947 größer als die des Exportes der gesamten Schweiz. Beim Vergleich der gesamtschweizerischen Importe zu den Pharmaka-Importen ist die gleichgerichtete Bewegung noch deutlicher.

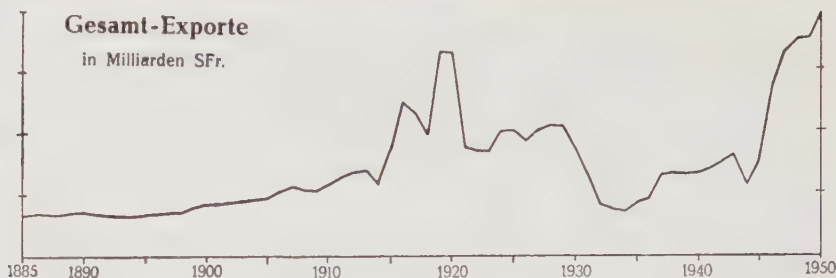
Dieser Betrachtung können wir entnehmen, daß unter Berücksichtigung der bereits erwähnten Einschränkungen der Außenhandel von Pharmaka generell den Bewegungen des gesamten Außenhandels der Schweiz folgt.

4 Mrd.

Gesamt-Exporte

in Milliarden SFr.

2 Mrd.



190 Mill.

Pharmaka-Exporte

in Millionen SFr.

160 Mill.

Bis 1906 schweiz. Zoll-Positionen 20 und 21
 Ab 1906 schweiz. Zoll-Positionen 974 b und 981

120 Mill.

80 Mill.

40 Mill.



5 Mrd.

Gesamt-Importe

in Milliarden SFr.

3 Mrd.

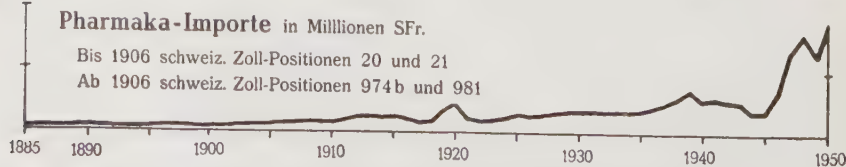
1 Mrd.



40 Mill.

Pharmaka-Importe in Millionen SFr.

Bis 1906 schweiz. Zoll-Positionen 20 und 21
 Ab 1906 schweiz. Zoll-Positionen 974 b und 981



F. Preisbildung

Wenn wir die Preisbildung der Pharmaka als Ware auch nur kurz betrachten wollen²⁴³, so scheint es uns doch zweckmäßig, die verschiedenen Produzenten nach ihrer Produktionsart in Gruppen aufzuteilen. Die Reihenfolge ist jedoch willkürlich gewählt.

Die selbstdispensierenden Ärzte stellen ihre Pharmaka teils nach eigenen, teils nach übernommenen Rezepten her, oder sie sind nur Vermittler; diesen Fall haben wir schon oben erwähnt. Die Kosten, die dem selbstdispensierenden Arzt für die von ihm hergestellten Pharmaka entstehen, dürften sich auf die Komponenten (Drogen oder Chemikalien) reduzieren, denn die Ärzte und die Hilfskräfte — teils Familienmitglieder oder dienstbare Hausgeister — dürften kaum in der Lage sein, komplizierte Rezepte auszuführen²⁴⁴. Der Preis der Pharmaka dürfte daher in diesen Fällen nicht weit über dem Materialpreis liegen.

Beim Apotheker fallen außer dem Materialpreis noch höhere Verarbeitungskosten in Betracht, da er fachlich wie technisch in der Lage sein muß, die kompliziertesten Rezepte auszuführen. Wenn dies vielleicht auch selten vorkommt, so dürfte doch neben den entsprechenden Einrichtungen ein geschultes Personal vorhanden sein.

Nur zum Teil gerechtfertigt im Preis scheinen uns die sogenannten „Volksheilmittel“ zu sein. Während Arzt wie Apotheker jedenfalls über eine gehörige Ausbildung verfügen, werden diese Pharmaka vielfach von mäßig geschultem Personal meist im „Familienbetrieb“ in „Küchenlaboratorien“ hergestellt. Mehrheitlich sind es Pharmaka von sehr komplizierter Zusammensetzung, aber sehr geringem Arbeitsaufwand, wobei der Preis in keinem Verhältnis zum Materialwert steht. Der größte Kostenfaktor dürfte hier die Propaganda sein.

Eine weitere Gruppe bilden die vielen kleinen chemischen Betriebe, die meist nur mit einem „chemisch reinen Körper“ arbeiten und diesen „variieren“. Forschungs- oder Herstellungskosten dürften gering sein, da wirklich geschultes Personal in keinem Verhältnis zur Ausbringung steht. Diese Betriebe sind es auch meistens, die beim Verfallen eines Patenten die „billigeren Ersatzprodukte“ her-

²⁴³ Vgl. dazu: Eucken, Walter: a. a. O., S. 18, 171, 227.

Ritschl, Hans: Theoretische Volkswirtschaftslehre. 2. Bd. Tübingen 1948, S. 32 ff.

Röpke, Wilhelm: Die Lehre von der Wirtschaft. 4. veränderte und vermehrte Aufl. Zürich 1946, S. 178 ff.

Stackelberg, H.: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. 3. Aufl. Bern 1948, S. 161 ff., 333 ff.

²⁴⁴ Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 151/153.

stellen ²⁴⁵, die auf Betreiben der Krankenkassen an Bedeutung gewonnen haben ²⁴⁶.

Die obigen Betrachtungen über die Preisbildung wurden im Hinblick auf die auf wissenschaftlicher Basis hergestellten Pharmaka der pharmazeutischen Großindustrien angestellt. Die Kostengestaltung dieser Unternehmungen hat ein wesentlich anderes Gepräge; einerseits hängt sie mit der Ausbringung zusammen, andererseits mit der Heranziehung spezifischer Produkte als Kostenträger. Auch ermöglichen Verbilligungen durch Rationalisierung neue Investitionen und dadurch die Erforschung und Schaffung neuer Warenkategorien. Müßte die pharmazeutische Industrie ihre gesamten Kosten, die bis zum Verkauf der ersten Präparate auflaufen, während der Patentfrist auf die entsprechenden Pharmaka umlegen, dann wäre die Preisgestaltung für die Konsumenten bedeutend ungünstiger. In diesem Falle würden die hohen Anfangspreise eine allgemeine Einführung des Produktes verunmöglichen. Zudem wären sinkende, der jeweiligen Kostenskala angepaßte Preise sozial ungerecht, da die finanziell schwächeren Konsumentenkreise nicht sogleich in den Genuß der neuen Pharmaka kämen; ferner könnten auf dem Markt bereits erhältliche Produkte die „Neuerungen“ wirksam konkurrenzieren ²⁴⁷.

Betrachten wir im folgenden die Kostenstruktur von Pharmaka der pharmazeutischen Industrie, d. h. den produktionstechnischen und unternehmungstechnischen Aufwand, der erforderlich ist, bevor ein neues Produkt auf den Markt kommt. Wir schicken voraus, daß diese Aufwendungen nur möglich sind bei einem kontinuierlichen Absatz und bei der Heranziehung bereits eingeführter Produkte als Kostenträger. Ferner ist noch zu berücksichtigen, daß nur eine kapitalintensive Unternehmung in der Lage ist, den Aufgaben einer wissenschaftlichen Forschung in diesem Umfange gerecht zu werden.

Beispiel der Kostenstruktur von Einstandspreisen ²⁴⁸

1. Rohstoffe	28,6 %	} ²⁴⁹
2. Wissenschaftliche Forschung	18,9 %	
3. Steuern, Abgaben	8,3 %	
4. Arbeiter-Versicherung	4,2 %	
5. Bureau, Verwaltung	10,3 %	
6. Vertriebspesen	3,3 %	
7. Gebäude, Einrichtungen	7,5 %	
8. Packmaterialankäufe	5,3 %	
9. Energien	2,8 %	
10. Arbeit	10,8 %	

²⁴⁵ Walker, O.: Die chemisch-pharmazeutische Industrie in der Schweiz. Aus: Revue Skandinavien—Schweiz. Zürich 1947, Nr. 4, S. 7.

²⁴⁶ Vgl. unsere Ausführungen, S. 57 ff.

Ergänzend zu obiger Kostenstruktur möchten wir noch einige Daten anführen, die unsere Auffassung bestätigen, daß es nur dank der großen Ausbringung möglich ist, den Aufwand zu nivellieren. So betragen die laufenden Kosten der Forschungsarbeit für ein bereits eingeführtes Präparat (Chemiker und Laboranten mit Materialverbrauch) im Jahr Fr. 100 000.— und mehr. Nicht eingerechnet sind hierbei die Kosten der pharmakologischen Experimente²⁵⁰. Außerdem ist zu bedenken, daß von 1000 neuen Präparaten nur vier die mannigfaltigen Untersuchungen mit Erfolg bestehen und in den Handel gebracht werden können^{251, 252}.

Auch die Mengen der verwendeten Rohmaterialien weisen darauf hin, daß die von der Industrie in den Handel gebrachten Pharmaka nur in Großbetrieben verarbeitet werden können. Zur Herstellung eines

²⁴⁷ Dies dürfte nicht für alle „Neuerungen“ auf dem Gebiete der Pharmaka zutreffen, besonders nicht für alle amerikanischen. Wir möchten nur auf Penicillin hinweisen, wo die sehr hohen Einführungskosten (Einrichtungen, Forschung, Propaganda) in kurzer Zeit mit den „Preisen der Mangelware“ gedeckt werden konnten.

²⁴⁸ Diese Kostenstruktur wurde einigen großen schweizerischen pharmazeutischen Industrien zur Kommentierung vorgelegt, welche sich wie folgt dazu äußerten:

Firma A: „Die von Ihnen dargestellte Einstandspreisgestaltung hat für unsere Firma nur bedingt Gültigkeit, da unsere pharmazeutische Abteilung noch verhältnismäßig jung ist“.

Firma B: „Im allgemeinen können wir der Aufteilung auch für unsere Firma zustimmen. Vielleicht wäre es angezeigt, die angeführte Kostenstruktur als Beispiel zu kennzeichnen“.

Firma C: „Was die Spezialitäten als solche betrifft, so dürften sich nach unseren empirischen Schätzungen Verhältnisse ergeben, die ähnlich sind, wie Sie diese erwähnen“.

Firma D: „Wir können Ihnen sagen, daß die von Ihnen aufgeführten Zahlen im großen betrachtet ungefähr den heutigen Verhältnissen entsprechen. Es ist selbstverständlich, daß von Fall zu Fall Verschiebungen möglich sind“.

²⁴⁹ Diese Prozentzahlen wurden von uns berechnet auf Grund einer Abbildung, die sich in der Arbeit von: Stoll, Arthur, a. a. O., S. 375, befindet.

²⁵⁰ Wagner, Eduard: 25 Jahre pharmazeutische Abteilung... aus: Schweizerische Arbeitgeber-Zeitung Nr. 42, 37. Jahrgang, Zürich 1942.

Dazu teilt uns Firma B mit: „Wir können bestätigen, daß viele unserer bereits eingeführten Spezialitäten laufende wissenschaftliche Arbeiten in ähnlichem Aufwand erfordern, zum Teil noch weit höhere“.

²⁵¹ Lehmann, Heinrich: Wirtschaftsgeschichte Basels. Sonderdruck, Zürich 1948, S. 3.

²⁵² Walker, O.: a. a. O., S. 4.

Kilogramms Vitamin C wurden, bevor Reichstein die Synthese gelang, ca. 4000 kg Paprikafrucht verarbeitet ²⁵³.

Hormon: Die Darstellung von 1 kg kristallisiertem Hormon würde erfordern ²⁵⁴:

Oestradiol	15—20 Milliarden Schweine
Progesteron	10—13 Millionen Schweine
Adrenalin	50 000 Rinder
Desoxycorticosteron	2,5 Millionen Rinder
Thyroxin	700 000 Schafe
Testosteron	12 Millionen Stiere

Bei der Betrachtung dieser Zahlen wird erst klar, was die Synthese für die pharmazeutische Industrie heute bedeutet; ohne sie wäre die Darstellung der Hormone in einem den Markt befriedigenden Umfang kaum möglich. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen enorme Summen für die Forschung aufgewendet werden. Ohne einen vernünftigen Patent- und Markenschutz wären diese Aufwendungen langfristig nicht mehr tragbar und die private wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiete würde stagnieren.

Während die chemisch-pharmazeutische Industrie zu Beginn dieses Jahrhunderts fast ausschließlich Nutznießerin der wissenschaftlichen Forschung an den Hochschulen war ²⁵⁵, wurde die Forschungsarbeit, die für verschiedene Pharmaka Jahrzehnte in Anspruch nahm, in der Hauptsache von der pharmazeutischen Industrie durchgeführt ²⁵⁶. Die Forschungsarbeit an den Hochschulen war in dieser späteren Epoche zufolge mangelnder Mittel für die Erforschung neuer Pharmaka geringer.

Durch Schenkungen und Stipendien der pharmazeutischen Industrie sollen heute die verschiedenen Institute der Hochschulen in die Lage versetzt werden, ausgedehnte Forschungen durchzuführen. Stoll ²⁵⁷ führt dazu aus: „Es gilt, die biologisch-medizinischen Wissenschaften in der Schweiz zusammenzufassen, der vielfach bestehenden Zersplitterung ein Ende zu bereiten und die Kräfte zu sammeln für die großen Aufgaben, die sich unserem Lande auch in wissenschaftlicher Hinsicht stellen. Daß das zunächst auf biologisch-medizinischem Gebiete geschieht ²⁵⁸, ist für unsere pharmazeutische Industrie von größtem Interesse; denn nur in Zusammenarbeit mit den Vertretern der biologisch-medizinischen Wissenschaften können neue Heilmittel entstehen und experimentell und klinisch geprüft werden und erhält unsere Industrie

²⁵³ Lehmann, Heinrich: a. a. O., S. 13.

²⁵⁴ Derselbe, a. a. O., S. 7.

²⁵⁵ Stoll, Arthur: 25 Jahre Dienst an der pharmazeutischen Forschung. Separatdruck aus: Basler Nachrichten Nr. 135, 1942, S. 6.

²⁵⁶ Derselbe, a. a. O., S. 6.

²⁵⁷ Derselbe, a. a. O., S. 10.

²⁵⁸ Bezieht sich auf die 1942 gegründete Stiftung für biologisch-medizinische Stipendien.

für ihre Forschungslaboratorien gründlich ausgebildete junge Mitarbeiter. Der geplante Zusammenschluß wird ohne Zweifel das Ansehen unserer biologisch-medizinischen Wissenschaften sowohl im Inland wie im Ausland noch erhöhen und damit auch unsere Industrie, die bei den rein wissenschaftlichen Bestrebungen mitmacht, im Konkurrenzkampf unterstützen“.

Mit dem Ausbau der Synthese entwickelt sich die Pharmaka-Herstellung zur eigentlichen Industrie. Bis anhin waren große Teile der pharmazeutischen Industrien eigentlich umfangreichere Apothekenbetriebe. Sie verarbeiteten die Grundstoffe der Apotheke, und ihre Darstellungsmethoden waren weitgehend die der Apotheken. Einige pharmazeutische Industrien scheinen auch in der Zukunft diese Basis nicht ganz verlassen zu wollen, was aus den zahlreichen Versuchen zur Akklimation ausländischer Drogen hervorgeht. Die Gesteigungspreise, die noch über den ausländischen liegen, hofft man wenigstens durch die Qualität auszugleichen²⁵⁹. Der Landwirtschaft eröffnen sich hieraus neue Verdienstmöglichkeiten, was aus folgender Aufstellung hervorgeht.

Vergleich der Rendite je Hektar Anbaufläche von *Digitalis lanata*, Tabak und Zuckerrübe bei einem Landwirt in Basel-Land im Jahre 1942^{260, 261}.

	Digitalis	Tabak	Zuckerrübe
	Fr.	Fr.	Fr.
Rohertrag	8 000	4 680	3 152
Ausgaben	5 580	2 830	1 730
Reinertrag	2 420	1 850	1 422
Vom Aufwand			
Arbeitsverdienst	1 930	1 580	990

Das Interesse der chemischen Industrien an der synthetischen Herstellung von Hormon- und Vitaminpräparaten hat seinen Ursprung an den schwer zu beschaffenden Mengen des notwendigen Rohmaterials²⁶², die mit der wachsenden Nachfrage das Angebot bei weitem übersteigen. Zudem können die synthetisch dargestellten Pharmaka auch für den Konsumenten im Preise günstiger liegen, sofern die Möglichkeit besteht, Forschungs- und Einrichtungskosten teilweise auf bestehende Produkte umzulegen.

²⁵⁹ Stoll, Arthur: a. a. O., S. 7, führt aus: „Die Frage der Konkurrenzfähigkeit im Arzneipflanzenbau gegenüber dem Ausland trotz höherer Löhne und höherer Bodenpreise in der Schweiz kann gelöst werden durch Heranzüchtung von Drogen höheren Gehalts an wirksamen Stoffen, die uns in einzelnen Fällen bereits gelungen ist“.

²⁶⁰ Aus: Hundert Jahre Schweizerischer Apotheker-Verein. 1843 bis 1943. Zürich 1943, S. 381.

²⁶¹ Vgl. dazu auch Häfliger, Josef Anton: a. a. O., S. 99 f.

²⁶² Siehe S. 86 dieser Arbeit.

Schlußbetrachtungen

A. Pharmaka, Stände- und Berufsbildung

Pharmaka lassen sich in ihren ökonomischen und soziologischen Zusammenhängen von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart verfolgen.

Die von primitiven Gesellschaftsformen bis zur hochentwickelten modernen Industriegesellschaft fortschreitende Differenzierung der Arbeitsteilung läßt sich bei den Pharmaka eindrucklich aufzeigen.

In den primitivsten Zeiten ist das Wissen um die Pharmaka allgemeines Volksgut; jeder ist sein eigener Arzt und Apotheker. Diese Erkenntnisse werden nach den wirklichen oder vermeintlichen Erfahrungen zahlloser Generationen in den Familien überliefert. Verhältnismäßig früh scheinen Überlieferungen zu bestehen, die weltweite geographische Räume umfassen, und Pharmaka oder doch ihre Bestandteile gehören zu den ersten Handelsgütern, die in fernste Gegenden gelangen.

So wie sich in ländlichen Haushalten bis in die Gegenwart noch Überreste der einstigen handwerklichen Betätigung des Einzelmenschen vorfinden, so lebt auch seit Urzeiten noch eine Volksmedizin bis in unsere Gegenwart fort, bei der jeder heute noch sein eigener Arzt und Apotheker ist. Teilweise ist diese Volksmedizin sogar in neueren Zeiten durch eine „Zurück-zur-Natur“-Bewegung verstärkt worden.

In frühesten Entwicklungsstufen stoßen wir auf die ersten Berufe oder besser gesagt Stände: Häuptling und Medizinmann als erste Träger gesellschaftlicher Gesundheitspflege, mit Funktionen, die später Staat und Kirche übernehmen, und bis in die Gegenwart die soziologischen Gliederungen bedingen. Während aber in der Gegenwart die Pharmaka in der staatlichen Sphäre eine große Rolle spielen, sind sie in den frühesten Zeiten dem Medizinmann, als dem ersten Vertreter einer besonderen, vom Volksganzen abgehobenen religiösen Sphäre vorbehalten.

Die geistigen Assoziationen, als Abbild der äußeren soziologischen Gliederung, stehen in engem Konnex mit natürlichen biologischen Fakten wie Krankheit und Tod. Worauf auch die Grundlage der Macht der ersten Priester, Zauberer oder Schamanen beruhte, die Herren über Leben und Tod waren, und damit ihren Einfluß gegenüber der Allgemeinheit verstärken konnten.

Da dem Medizinmann und Zauberer die Pharmaka „untertan“ waren, erhielten diese im Gegensatz zu der auf Erfahrung beruhenden primitiven Volksheilkunde einen irrationalen, mystischen Einschlag, der den ursprünglichen mehr oder weniger verdrängte. Es kam sachlich weniger auf die Pharmaka selbst an als auf den „Zauber“. Wobei es schwer

zu entscheiden ist, inwieweit dieser irrationale Einschlag unwillkürlich von der Irrationalität des Todes und des Religiösen herrührte oder inwieweit bewußte „Zauberei“ vorlag, mit dem Zweck, die Macht des Medizinmannes gegenüber der Masse zu stärken. Aber selbst dann ist diese Irrationalität nicht nur „hohler“ Zauber, sondern sie beruht auf der Tatsache, daß neben den rein physiologischen Heilwirkungen auch psychologische auftreten, die der Zauberer unbewußt oder bewußt anwendete, zum Beispiel als Suggestion.

So verwundert es uns auch nicht, daß diese irrationale Seite der Pharmaka noch in der Gegenwart in bedeutendem Umfang weiterlebt und daß Pharmaka, Arzt und Apotheker noch etwas vom Nimbus des alten Medizinmannes umgibt.

In den ersten historischen Staaten finden wir an Stelle einzelner, die religiöse Sphäre ihres Stammes beherrschenden Medizinmänner einen organisierten Priesterstand, dessen Macht durch die Standesorganisation verstärkt wird. Dieser Priesterstand legt ebenso wie der Medizinmann der früheren Zeiten seine Hand auf die Pharmaka.

Im Verlaufe der fortschreitenden Arbeitsteilung in diesen ersten historischen Staatsgebilden ist zwar bald nicht mehr jeder Priester ein Medizinmann, so wie früher etwa jeder Zauberer ein Medizinmann war; aber auch der als Arzt spezialisierte Priester bleibt naturgemäß durch seinen Stand der priesterlichen Machtsphäre verbunden. Daß es sich um eine gegen außen geschlossene Machtsphäre verbündet, geht schon aus den Bezeichnungen der Pharmaka hervor, die dem „Nichteingeweihten“, dem Laien, unverständlich bleiben sollen.

Diese geheimen Berufsbezeichnungen haben sich zum Teil bis heute erhalten, z. B. in den dem Laien unverständlichen lateinischen Fachausdrücken; wie ja auch jeder Handwerker noch seine besondere Berufssprache hat und jeder Beruf die Tendenz, sich neben dem erworbenen faktischen Berufskönnen durch „Berufsgeheimnisse“ Machtvorteile zu verschaffen.

In den ersten historischen Staaten ist die Macht der Priesterschaft von Staat zu Staat verschieden und demgemäß natürlich auch ihr Einfluß auf das im Verlauf der Berufsspezialisierungen selbständig werdende Wissen um die Pharmaka. Im alten Ägypten und Israel waren die Priester mächtig; in China, Hellas und Rom ist ihr Einfluß geringer.

In den Staaten, in denen die Stellung der Priester weniger beherrschend ist, bildet sich allmählich ein weltlicher Berufsstand, der sich — mehr oder weniger unabhängig von den kirchlichen Machthabern — mit den Pharmaka befaßt. Es erscheint der Arzt im heutigen Sinne des Wortes, mit dem Unterschied, daß er gleichzeitig noch einen Teil der Funktionen ausübt, die heute dem Apotheker überlassen sind bzw. der pharmazeutischen Großindustrie: nämlich die Zubereitung der Pharmaka.

Dadurch, daß die Pharmaka in die weltliche Sphäre einbezogen werden, verlieren sie ihren irrationalen Charakter und werden wieder, wie in der Volksmedizin, auf Erfahrung beruhende, rein physiologisch oder doch wenigstens vorwiegend physiologisch wirksame Pharmaka.

Infolge dieser Rationalisierung der Pharmaka werden sie wie irgendwelche andere „rationale“ Güter gehandelt, und es besteht kein Grund mehr, ihre Zubereitung ausschließlich in die Hand des Arztes zu legen. In der späten Antike war der Beruf der Händler noch unterteilt in Spezialisten für die verschiedenen Gruppen von Pharmaka. Von den Apothekern im heutigen Sinne unterscheiden sich diese Händler dadurch, daß sie keine Verantwortung tragen und dem Arzt in der Regel die endgültige Zubereitung der Pharmaka überlassen.

In der Gegenwart ist der Apotheker durch die Entwicklung der pharmazeutischen Großindustrie vom Zubereiter der Medikamente von neuem zum Händler der Pharmaka geworden, während der Arzt heute noch vielfach die Funktionen des Apothekers ausübt, er „dispensiert“ selbst (in einigen Schweizer Kantonen).

Mit der frühislamischen, arabischen Kultur tritt der Apothekerberuf in Erscheinung; die erste Fachschule für Arzneizubereitung datiert aus dieser Zeit.

Das christliche Mittelalter überläßt die Pharmaka zunächst wieder gänzlich dem Priesterstand, der im Christentum, ebenso wie im Buddhismus, die Krankenpflege als eine seiner besonderen Verpflichtungen kennt. Ärzte und Apotheker sind Ordensangehörige, Klosterinsassen. Zum mittelalterlichen Kloster gehören sowohl Krankenhäuser als auch Klostergärten mit Heilkräutern und eine Art Apotheke.

Spätestens vom 12. Jahrhundert an treten weltliche Ärzte, Spitäler und Apotheken wieder mehr in den Vordergrund. Die großen mittelalterlichen Machtkämpfe zwischen den Kaisern und Päpsten greifen auch auf das Nebengebiet der Pharmaka über. Friedrich II. von Hohenstaufen, der zeitweise in Sizilien, dem unmittelbarsten Berührungspunkt mit der islamisch-antiken Welt, Hof hielt, gründete in Neapel die erste weltliche Apotheke und erließ ein Gesetz über die Trennung der Berufe: Arzt und Apotheker, das bis in die Gegenwart nachwirkt. Er gründete ebenfalls die ersten weltlichen Universitäten, denen die Entstehung päpstlicher Hochschulen folgte.

Damit beginnt sowohl die Erneuerung des weltlichen Wissens um die Pharmaka, wie sie bereits in der Antike bestanden hatte, als auch zum ersten Mal in größerem Ausmaß die staatliche Einmischung, wenn wir von den geringfügigen Interventionen des Staates im späten Rom absehen (Senatsbeschluß gegen Gifte usw., Preisedikt Kaiser Diokletians). Weltlich-staatlichen Charakter tragen auch die in den nachfolgenden Jahrhunderten erlassenen ersten städtischen Apothekerordnungen, Warenlisten (Pharmakopoeen), die Führung städtischer Spitäler, die Einsetzung von Stadtärzten usw., die zu Beginn der geschichtlichen Neuzeit allgemein sind.

Das Aufkommen der Städte an Stelle der Fürsten bedeutet eine Machtverschiebung auch auf dem Gebiet der Pharmaka. Bis ca. 1200 dominiert die Kirche, die dann mehr und mehr den Fürsten ihren Herrschaftsbereich abtreten muß, während letztere bald (spätestens um 1500) den erstarkenden Städten weichen.

In den ersten Jahrhunderten der Neuzeit verstärkt sich die Bedeutung des städtisch-staatlichen Einflusses auf die Pharmaka in einem Maße, wie ihn die Antike nicht gekannt hat. Die Ärzte werden an den städtischen Universitäten ausgebildet, die Apotheken von Staates wegen regelmäßig visitiert. Zahlreiche staatliche Gesundheitsbehörden werden eingesetzt, besonders im Zusammenhang mit den noch immer, ebenso wie in der Antike, grassierenden großen Seuchen.

Neben den eigentlich staatlichen Organisationen gewinnen die berufsständischen der Zünfte an Bedeutung. Der Apotheker z. B. ist weniger Einzelperson als Glied einer Zunft, welche die Interessen des Einzelnen machtpolitisch-finanziell vertritt und dafür Unterordnung heischt.

Wie schon im Altertum werden, etwa seit dem Beginn der geschichtlichen Neuzeit, vereinzelte Ärzte neben ihrem Beruf zu Forschern. Durch ihre Versuche und deren Ergebnisse geraten sie in ideologischen und wirtschaftlichen Gegensatz zu den auf dem Althergebrachten beharrenden Kollegen. Der erstmals deutsch dozierende Paracelsus wird zum „Verräter“ an der „Geheimsprache“ seiner Standesgenossen, und um ein neueres Beispiel zu nennen: Semmelweis wird nicht verstanden, sondern verlacht.

Während damals die Forschertätigkeit eine vielfach übel vermerkte Privatarbeit ist, wird gegen das 19. Jahrhundert hin die staatliche Universität zu einer Forschungsstätte neuer Berufe: der Chemiker und Physiologen, und die Forschung wird ebenso wie Medizin und Pharmazeutik zu einem „Beruf“. Damit gelangt die Tätigkeit des chemischen und physiologischen Forschers auf eine breitere Basis, von der aus sich die neuen Erkenntnisse auch in der Gesellschaft leichter durchsetzen.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß die französische Revolution die Gesundheitspflege der Allgemeinheit als Aufgabe des Staates postuliert. Von Deutschland ausgehend, wird dann im Laufe des 19. Jahrhunderts dieses Postulat durch die staatliche Förderung der Krankenkassen der Verwirklichung näher gebracht.

Während der Arzt schon seit dem Aufkommen der ersten Universitäten an diesen ausgebildet wurde, durchlief der Apotheker bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts nur eine Berufslehre. Im 19. Jahrhundert wird das Universitätsstudium für die Apotheker obligatorisch, und die Universitäten beteiligen sich im engeren Sinne an der pharmakologischen Forschung. Neben dieser Ausbreitung der staatlichen Machtsphäre vernichtet das 19. Jahrhundert die letzten Reste der Zunft Herrschaft. Der Apothekerberuf wird zu einem „freien Beruf“; jedermann hat das Recht, das Apothekerexamen zu bestehen und — nach bestandener Prüfung — eine Apotheke zu führen. Was die geistigen Anforderungen anbelangt, die der Apothekerberuf stellt, kam zu der des Kaufmanns im freien Leistungswettbewerb die mit der wissenschaftlichen Entwicklung verbundene Tätigkeit als Hersteller von Pharmaka. Es ist daher verständlich, daß einige bedeutende Chemiker aus diesem Beruf hervorgegangen sind. Zum Teil hat sich die Apothekertätigkeit als Hersteller von Spezialitäten

gerade bei den wirtschaftlich und wissenschaftlich erfolgreichsten Berufsvertretern bis heute erhalten.

Eine umwälzende Neuerung bringt das 20. Jahrhundert mit dem Aufkommen der pharmazeutischen Großindustrie, die an Stelle des Apothekers immer mehr die Herstellung der Pharmaka übernimmt, während sie ursprünglich diesem vorwiegend nur die chemischen Bestandteile seiner von ihm selbst nach ärztlicher Verordnung oder eigenem Wissen hergestellten Pharmaka lieferte.

B. Pharmaka und allgemeine Gesundheitspflege

Wenn wir die Förderung der allgemeinen Gesundheitspflege im weiteren Sinne und deren Förderung durch die Organisation des Staates im engeren Sinne verstehen, so ergibt sich folgende Entwicklung im Zusammenhang mit den Pharmaka.

Schon in den ältesten Zeiten wurde die allgemeine Gesundheitspflege wesentlich verbessert durch die auf Erfahrung beruhende, wenn auch mit abergläubischen Motiven durchsetzte volkstümliche Anwendung von Heilkräutern, die damals schon einen Großteil der heute noch gebräuchlichen umfaßte. Wesentlich ist, daß deren Anwendung im großen und ganzen, auch wenn sie nichts nützte, doch nicht schädlich war; ihre Wirkung beruht oft indirekt auf einem psychologischen Effekt.

Auch als das Wissen um die Pharmaka noch eine Sphäre des Medizinmannes war und später, in den Zeiten der ersten historischen Staaten, ein Betätigungsfeld der Priester wurde, änderte sich die positive Wirkung der Behandlung nur insofern, als das Schwergewicht mehr auf die psychologische Wirkung gelegt wurde. Die Priester waren schon aus machtpolitischen Gründen daran interessiert, positive Ergebnisse zu erzielen und durch ihre Organisation in der Lage, weltweite Erfahrungen auszutauschen. (Übereinstimmung vieler Heilpflanzen der chinesischen und der europäischen Antike.)

In diesem Zusammenhang sei bemerkt, daß kirchliche und weltliche Organisationen in den ersten historischen Staaten vor allem die allgemeine Gesundheitspflege wirksam förderten (religiöse Waschungen, Beschneidung, staatliche Sport- und Badeanlagen, Spitäler, vom Staat angestellte Ärzte).

Wenn die ersten Ärzte, trotz den sich mehrenden Erfolgen in der Behandlung von Kranken, keine wesentliche Verbesserung der allgemeinen Gesundheitspflege erzielten, so schufen sie doch die Grundlagen für eine systematische „Beobachtung“, die zur wissenschaftlichen Fundierung der tatsächlichen physiologischen Wirksamkeit der Pharmaka und zur breitangelegten Durchbildung moderner volksgesundheitlicher Maßnahmen führten (klinische Massenversuche mit Pharmaka, sanitärische Musterungen etc.). Wie sehr sich die Ärzte durch allgemein zugängliche Schriften um die allgemeine Gesundheitspflege, in denen das Wissen um

die Pharmaka „klassisch“ geordnet war, verdient machten, zeigt deren Wirkung über Jahrtausende hinweg (Galen).

Einen besonderen praktischen Beitrag zur allgemeinen Gesundheitspflege mittels der Pharmaka leisteten die Klöster mit ihren Heilkräutergärtlein. Der im Mittelalter wieder neu erstarkende wundertätige „Glaube“ an die Wirkung bestimmter Mittel (Johanniterkreuze gegen die Pest) wirkte vom Standpunkt der allgemeinen Gesundheitspflege nicht eigentlich negativ, sondern schadete höchstens dem Geldbeutel der „Gläubigen“.

Noch wesentlichere Dienste wurden der allgemeinen Gesundheitspflege aber durch die ungewollte (Kreuzzüge) und gewollte (Friedrich II.) Berührung mit den Arabern geleistet, die die antike pharmazeutische Literatur, ebenso wie andere antike Schriften, besser aufbewahrten als die Christen, da sie der antiken Wissenschaft gegenüber duldsamer waren als die letzteren (erste Apothekerfachschule, arabische Ärzte).

Die aufkommende weltliche Wissenschaft (Gründung der ersten Universitäten durch Friedrich II.) förderte die allgemeine Gesundheitspflege nicht unmittelbar, aber sie lieferte neue Bausteine zu deren breiterem Ausbau in der Gegenwart.

Von größerer Wichtigkeit für die allgemeine Gesundheitspflege war, daß sich der Staat in den Städten aktiv ihrer annahm (Stadtärzte, staatliche Spitäler, Apothekenvisitationen).

Wie bereits erwähnt, schädigte der in der Neuzeit fortwirkende Aberglaube (staatliche Theriakvorräte in Neuenburg im 17. Jahrhundert gegen die Pest, staatliches Zeugnis zugunsten des wundertätigen „Luzerner Meteoriten“) die Volksgesundheit nicht direkt, wohl aber indirekt, da er in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit die Entwicklung der Wissenschaft hinderte. Erst die abseits von den staatlichen Hochschulen vorbereitete neue, auf Beobachtung und Experiment statt nur auf Überlieferung und Systematik fußende Wissenschaft, die sich im 19. Jahrhundert breiter entfalten konnte, brachte die im Verlauf der bisherigen Geschichte wesentlichste Besserung der Volksgesundheit. Neben der Reinlichkeitshygiene sind die Pharmaka — wie Impfstoffe und Desinfektionsmittel — entscheidend. Die großen Seuchen, gegen die bisher höchstens Isolierungsmaßnahmen von Nutzen gewesen waren, konnten in Europa nun wirksam bekämpft werden. Ferner leisteten die neuen schmerzlindernden und die narkotisierenden Pharmaka der allgemeinen Gesundheitspflege große Dienste, indem sie erst die Entwicklung der modernen Chirurgie ermöglichten. Zu diesen hervorragenden Errungenschaften der Wissenschaft haben sich selbstloser Forschungsgeist und kaufmännische Initiative zusammengefunden und sich vielfach zum Besten der leidenden Menschheit gegenseitig ergänzt.

Die Universitäten werden zu fortschrittlichen Forschungsstätten, sie bilden die Apotheker aus und legen den Grund zum Aufblühen von Chemie, Physiologie, Pharmazeutik usw., worauf die großen Fortschritte des Gesundheitswesens fußen.

Im 20. Jahrhundert wird die allgemeine Gesundheitspflege außerdem gefördert durch die schon im 19. Jahrhundert von Deutschland ausgehende Krankenkassenbewegung.

Der nächste Schritt war die Anwendung von Pharmaka nicht erst in Krankheitsfällen, sondern bereits als vorbeugende Maßnahme. Eine allgemeine staatliche Verfügung über den Gebrauch von Vitaminpräparaten wurde bereits in einzelnen Ländern erlassen, so während und nach dem letzten Kriege in den USA und in Schweden.

Am eindeutigsten zeigt sich die bisherige Entwicklung der Pharmaka und der allgemeinen Gesundheitspflege in der Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer im Laufe der letzten hundert Jahre.

C. Die Entwicklung der Pharmaka zur Ware

Schon in den ältesten Zeiten finden sich Heilkräuter, die jedermann zugänglich sind und deren Bedeutung und Wirkung jeder Familie durch Überlieferung bekannt sind; darunter sind auch solche, die auf bloßem Aberglauben beruhen.

Oft ist es das Seltsame, Fremde, das den Aberglauben an physiologisch nicht belegbar wirksame Pharmaka kettet. So gehörte der von der Ostsee nach dem Orient geholte Bernstein zu den ältesten Handelsgütern, und im Mittelalter wurden orientalische Edelmetalle, Korallen usw. zerrieben, um als Pharmaka zu dienen. Das „Seltsame“ und Skurrile gehört auch heute noch vielfach zur Ausrüstung einer Apotheke, auch bei der Anpreisung neuer Pharmaka.

Der auf der Seltsamkeit beruhende Wert vieler Pharmaka war ebenso auf die komplizierten und geheimgehaltenen Zusammensetzungen zurückzuführen, denen nicht zuletzt der Apothekerberuf seinen Nimbus verdankt. Bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts wird der aus zahlreichen und seltsamen Bestandteilen nach geheim gehaltenen Rezepten hergestellte „Theriak“ gepriesen und als ein Universalmittel, nicht zuletzt gegen die Pest, empfohlen.

Geheimnisvoll schienen auch die ersten physikalischen Mischungen und chemischen Verbindungen, und etwas von diesem Geheimnis ist ihnen bis auf den heutigen Tag geblieben, so wenn beispielsweise synthetische Vitamine den natürlichen vorgezogen werden.

Die erste chemische wesentliche Neuerung war die Anwendung der Destillation (Paracelsus), die im 20. Jahrhundert mit den Mitteln der modernen Großindustrie und Chemie zur Reindarstellung der wirksamen Bestandteile weiter entwickelt wurde. Während das 19. Jahrhundert vor allem die Fabrikation einzelner chemischer Verbindungen förderte, die von den Ärzten zu Rezepten verwendet wurden und eine Reaktion vonseiten der Homöopathen zugunsten der einfachen Naturheilmittel hervorriefen, brachte das 20. Jahrhundert einerseits die bereits erwähnte Reindarstellung aus organischen Bestandteilen und andererseits die

synthetische Herstellung komplizierter organischer Chemikalien, wie Vitamine und Hormone.

Bei den reinen Chemikalien ist beispielsweise die gute Wirkung der Antiseptica und die der schmerzstillenden Pharmaka unbestreitbar, ebenso die guten Erfolge der heute nicht mehr von der Industrie, sondern in staatlichen Instituten hergestellten Impfstoffe.

Eindeutig in den Bereich der „irrationalen“ Medikamente gehören auch heute noch alle „Geheimmittel“, selbst wenn sie, wie ihre historischen Vorläufer, wirksam sein sollten.

Zu den allgemeinen Tendenzen der Großindustrie und modernen Wirtschaft gehört, daß die Herstellung einzelner wirksamer Bestandteile, die erst durch individuelle Rezepte zusammengestellt und dosiert werden müssen, verdrängt wird durch die Herstellung von gebrauchsfertigen Pharmaka, die gegen einzelne Krankheiten oder Krankheitsgruppen wirken, sogenannten Spezialitäten, deren Konsument jedoch im voraus nicht bekannt ist, womit die Qualifikation der Pharmaka als Ware im ökonomischen Sinne nachgewiesen sein dürfte.

Literaturverzeichnis

- Amonn, Alfred*: Grundsätze der Finanzwissenschaft. Bern 1947.
- Amonn, Alfred*: Volkswirtschaftliche Grundbegriffe und Grundprobleme. Zweite Aufl. Bern 1944.
- Annegarn Weltgeschichte*. 8 Bde. Münster i. W. 1896.
- Artelt, Walter*: Studien zur Geschichte der Begriffe „Heilmittel und Gift“. Aus: Studien zur Geschichte der Medizin. Leipzig 1937.
- Avicenna*: Das Lehrgedicht über die Heilkunde. Berlin 1939.
- Baumgartner, Rudolf*: Die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie in Basel. Diss. Basel. Bern 1947.
- Bäumer, Eduard*: Aberglaube in der modernen Medizin. München 1911.
- Bernhard, O.*: Pflanzenbilder auf griechischen und römischen Münzen. Zürich 1924.
- Bindschedler, Werner*: Das Apothekergewerbe und die Gewerbefreiheit. Diss. Zürich 1931.
- Böhler, Eugen*: Grundlehren der Nationalökonomie. Bern 1944.
- Brenner-Hopf, Max*: Die Stellung des schweizerischen Großhandels zur Volkswirtschaft. Basel 1929.
- Bresciani-Turroni, Constantino*: Einführung in die Wirtschaftspolitik. Bern 1948.
- Brinkmann, Carl*: Nationalökonomie als Sozialwissenschaft. Tübingen 1948.
- Brinkmann, Carl*: Wirtschaftstheorie. Göttingen 1948.
- Brüschweiler, Carl*: Statistik und Wirtschaftspolitik. Basel 1941.
- Burckhardt, Albrecht*: Beiträge zur Epidemiologie und Demographie des 17. und 18. Jahrhunderts. Separatdruck aus: Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. Nr. 15. Zürich 1897.
- Diepgen, Paul*: Albrecht Haller und die Geschichte der Medizin. Berlin 1930.
- Diepgen, Paul*: Deutsche Volksmedizin. Stuttgart 1935.
- Daum, Albert*: Lagerhaltung und Einkauf im pharmazeutischen Großhandel. Diss. Nürnberg. Würzburg 1941.
- Eidgenössisches Statistisches Amt*: Die Gewerbebetriebe in der Schweiz 1939. Bern 1942.
- Eucken, Walter*: Die Grundlagen der Nationalökonomie. 5. veränd. Aufl. Godesberg 1947.
- Festschrift für Jacques Brodbeck-Sandreuter*. Basel 1942.
- Fleck, Ludwig*: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Basel 1935.
- Fueter, Eduard*: Die Schweiz seit 1948, Geschichte, Politik, Wirtschaft. Zürich/Leipzig 1928.
- Führer durch den Interpharma-Pavillon*. Zürich 1939.

- Geering, Traugott*: Die Konzentration in der Industrie der Schweiz. Aus: Kartell-Rundschau, Heft 4/5. Karlsruhe 1907.
- Geering, Traugott*: Wirtschaftskunde der Schweiz. Zürich 1929.
- Gleitze, Bruno*: Statistisches Lexikon. Tübingen 1935.
- Grimberg, Carl*: Weltgeschichte, Altertum. 2 Bde. Altenburg 1929.
- Guhl, Theo*: Das Schweizerische Obligationenrecht. 2. Aufl. Zürich 1936.
- Hahn, Eduard*: Die wichtigsten der bis jetzt bekannten Geheimmittel und Spezialitäten. Berlin 1879.
- Hansemann, Davis*: Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben. Aus: Natur und Geisteswelt. Bd. 83. Leipzig/Berlin 1914.
- Häfliger, Josef Anton*: Basels mittelalterliche Apotheken-Verordnungen. Aus: Pharmaceutica acta helvetiae. Nrn. 7—10, 1926.
- Häfliger, Josef Anton*: Das Apothekerwesen Basels. Aus: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde. Bde. 36 u. 37. Basel 1937/1938.
- Häfliger, Josef Anton*: Die Apotheker und Apotheken Basels. Separat-
abdruck aus: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde.
Bd. 31. Basel 1932.
- Häfliger, Josef Anton*: Geschichte der ersten hundert Jahre des Schweizerischen Apotheker-Vereins 1843—1943. Basel 1946.
- Häfliger, Josef Anton*: Pharmazeutische Altertumskunde. Zürich 1931.
- Hediger, H.*: Naturschutz und Heilaberglaube. Zur Gefährdung des schweizerischen Murmeltieres. Aus: Corona Amicorum. Festgabe für Emil Bächler. St. Gallen 1948.
- Henschen, Carl*: Die soziale Sendung des Arztes. Rektoratsrede, Basel 1944.
- Historische Studien und Skizzen zu Natur- und Heilwissenschaft*. Festgabe für Georg Stricker. Berlin 1930.
- Hoffmann-La Roche & Co. A.-G.*: Compendium Roche. Basel 1948.
- Homer*: Ilias. Birkhäuser-Klassiker. Basel 1948.
- Hotz, Rudolf*: Wirtschaftskunde der Schweiz. Zürich 1929.
- Hueppe, Ferdinand*: Zur Geschichte der Sozialhygiene. Aus: Handbuch der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge. Berlin 1925.
- Hundert Jahre Schweizerischer Apotheker-Verein 1843—1943*. Zürich 1943.
- Hünerwadel, Hans*: Die Leistungen der anerkannten Krankenkassen. Bern 1928.
- Jung, C. G.*: Psychologische Typen. Zürich 1921.
- Kaplan, Leo*: Das Problem der Magie. Heidelberg 1927.
- Kletzl-Norberg, Felix*: Allgemeine Methodenlehre der Statistik. 2. ergänzte Aufl. Wien 1946.
- Kletzl-Norberg, Felix*: Wirtschaftsstatistik in Theorie und Praxis. Wien 1947.
- Koch, Nikolaus*: Zur sozialen Entscheidung. Tübingen 1947.
- Koechlin, Carl*: Die Schweiz im heutigen Wirtschaftskrieg. Basel 1940.
- Koelner, Paul*: Aus der Frühzeit der chemischen Industrie Basels. Basel 1937.

- Konkordat der Schweizer Krankenkassen:* An die Medizinischen Fakultäten der Schweizerischen Universitäten. Solothurn 1934.
- Kraatz, Fritz:* Basels Maßnahmen gegen die Pest in den verflossenen Jahrhunderten. Diss. Basel. Davos 1929.
- Kruse, Alfred:* Geschichte der volkswirtschaftlichen Theorien. München 1948.
- Lehmann, Heinrich:* Wirtschaftsgeschichte Basel. Zürich 1948. Sonderdruck.
- Lehmann, Helmut:* Ärzte und Krankenkassen. 4. Aufl. Berlin 1929.
- Linger, J.:* Wunder und Aberglaube in der Medizin. Prag 1922.
- Löhr, Hanns:* Aberglauben und Medizin. Leipzig 1940.
- Lutz, Alfons:* Das Nürnberger Dispensatorium des Valerius Cordus vom Jahre 1546, die erste amtliche Pharmakopoe. Aus: Festschrift zum 75. Geburtstage von Ernst Urban. Stuttgart 1949.
- Macchiavelli:* Der Fürst. Pegasus-Verlag. Zürich 1945.
- Manahl, August:* Geschichte der Krankenpflege in Bludenz. Manuskript. Bludenz 1949.
- Mangold, Fritz:* Ärzte, Zahnärzte, Hebammen und Apotheken in der Schweiz. Sonderabdruck aus: Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 55. Jahrg. Nr. 32. Basel 1925.
- Meyer-Steineg:* Arzt und Staat im Altertum. Aus: Festschrift für Walter Judeich. Weimar 1929.
- Michel, Ernst:* Sozialgeschichte der industriellen Arbeitswelt. Frankfurt a. M. 1948.
- Mombert, P.:* Wandlungen in der Lebensdauer und dem Altersaufbau der Bevölkerung. / Wirtschaftliche und gesellschaftliche Wirkungen. Aus: Jahrbücher für Nationalökonomie. Jena 1932/33.
- Mosca, Gaetano:* Die herrschende Klasse. Salzburg 1950.
- Muhs, Karl:* Allgemeine Volkswirtschaftslehre. Wiesbaden 1945.
- Müri, Walter:* Der Arzt im Altertum. München 1938.
- Parel, P. / Blass, R. / Spillmann, H.:* Der Apothekerberuf in der Schweiz. Handbuch über die schweizerische Pharmacie. Zürich 1937.
- Peters, H.:* Aus pharmazeutischer Vorzeit. Bd. 1. 3. Aufl. Berlin 1910.
- Pflüger, Paul:* Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Zürich/Leipzig 1930.
- Phillippe, A.:* Geschichte der Apotheker. Übersetzung: Ludwig, H. 2. Aufl. Jena 1859.
- Prinzing, Friedrich:* Medizinische Statistik. Jena 1906.
- Platter, Felix:* Bericht über die Pest zu Basel in den Jahren 1609—1611. Aus: Festgruß der Universitätsbibliothek an die zu Basel versammelten Schweizer Ärzte. Basel 1880.
- Pöschl, Viktor:* Prinzipien natürlicher Ordnung in Technik und Wirtschaft. Stuttgart 1947.
- Rasch, Harold:* Grundfragen der Wirtschaftsverfassung. Godesberg 1948.
- Reichesberg, N.:* Handwörterbuch der Schweizerischen Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung. Bd. 1. 3. Lieferung. Bern/Berlin 1902.

- Ritschel, Hans*: Theoretische Volkswirtschaftslehre. 2 Bde. Tübingen 1947.
- Rordorf, Hartmann*: Über die Entwicklung der chemisch-pharmazeutischen Spezialitäten-Industrie in der Schweiz. 1875—1925. Wohlen 1927.
- Roscher, Wilhelm*: System der Volkswirtschaft. 2. Bd. Stuttgart 1816.
- Rosenberg, Ernst*: Der Vertrieb pharmazeutischer und kosmetischer Spezialitäten in Deutschland. Berlin 1913.
- Röpke, Wilhelm*: Civitas Humana. Zürich 1944.
- Röpke, Wilhelm*: Die Lehre von der Wirtschaft. 4. veränd. u. verm. Aufl. Zürich 1946.
- Ruck, Erwin*: Schweizerisches Verwaltungsrecht. 2 Bde. 2. Aufl. Zürich 1939.
- Ruhland, G.*: System der politischen Ökonomie. 3 Bde. Berlin 1908.
- Rückert, Ferdinand*: Systematische Darstellung aller bis jetzt gekannten homoeopathischen Arzneien, in ihren reinen Wirkungen auf den gesunden menschlichen Körper. 2. umgearb. und verm. Aufl. 2 Bde. Leipzig 1835.
- Salin, Edgar*: Civitas Dei. Tübingen 1946.
- Salin, Edgar*: Geschichte der Volkswirtschaftslehre. 3. erw. Aufl. Bern 1944.
- Schelenz, Hermann*: Geschichte der Pharmacie. Berlin 1904.
- Schelenz, Hermann*: Humanisten als Naturwissenschaftler und Arzneykündige. Aus: Deutsche Geschichtsblätter. Bd. 9, Heft 1. Gotha 1907.
- Schmid, Arthur Eugen*: Die rechtliche Stellung des Apothekers in der Schweiz. Diss. Zürich. Männedorf 1918.
- Schmidt, Alfred*: Drogen und Drogenhandel im Altertum. Leipzig 1924.
- Schneider, Erich*: Einführung in die Wirtschaftstheorie. Tübingen 1947.
- Schröder, Fr. Jos. Wilh.*: Neue Alchymistische Bibliothek für den Naturkundigen unseres Jahrhunderts. 2 Bde. Leipzig 1772.
- Schuhmacher, Max*: Rückblick und Ausblick über die standespolitischen Kämpfe während meiner 18-jährigen Tätigkeit im Vorstand der Sektion Basel des Schweizerischen Drogisten-Verbandes. Aus: Schweizerische Drogisten-Zeitung, Nrn. 9—11, 1946.
- Schumpeter, J.*: Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Bern 1946.
- Schweizerische Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft*: Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft. 2 Bde. Bern 1939.
- Schweizerischer Verband für Berufsberatung und Lehrlingsfürsorge*: Der Apotheker — Die Apothekerin. Zürich 1944.
- Sigerist, Henry E.*: Antike Heilkunde. München 1927.
- Société pour l'industrie chimique à Bâle* 1884—1934. Basel 1934.
- Somary, Felix*: Wandlungen der Weltwirtschaft seit dem Kriege. Tübingen 1929.
- Sondernummer der Ciba-Zeitschrift*. Basel 1942.

- Spann, Othmar*: Die Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre. 25. durchgesehene Auflage. Heidelberg 1949.
- Stackelberg (von), Heinrich*: Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. Bern 1948.
- Stoll, Arthur*: Arzneimittel und pharmazeutische Industrie. Aus: Die Schweiz im Spiegel der Landesausstellung. Zürich 1939.
- Stoll, Arthur*: 25 Jahre Dienst an der pharmazeutischen Forschung. Separatdruck aus: Basler Nachrichten Nr. 135. Basel 1942.
- Sudhoff, Karl*: Biologie und Medizin im Wandel der Zeiten ums Mittelmeer durch Vorderasien und Europa samt ihrem Niederschlag in Bild und Schrift. Aus: Aus Wissenschaft und Antiquariat. Leipzig 1929.
- Sudhoff, Karl*: Die ersten gedruckten Festschriften. München 1926.
- Sudhoff, Karl*: Paracelsus / Ein deutsches Lebensbild aus den Tagen der Renaissance. Leipzig 1936.
- Terhalle, Fritz*: Die Finanzwirtschaft des Staates und der Gemeinden. Berlin 1948.
- Treichler, Arnold*: Die staatliche Pestprophylaxe im alten Zürich und diesbezügliche Vereinbarungen mit andern Schweizer Städten und mit dem Ausland. Diss. Zürich 1926.
- Tschirch, A.*: Handbuch der Pharmakognosie. 2. erw. Aufl. 3 Bde. Leipzig 1930.
- Velentin, H.*: Geschichte der Pharmacie und Chemie. 2. durchges. und erg. Auflage. Stuttgart 1946.
- Vorwahl, Heinrich*: Geschichte der Medizin unter Berücksichtigung der Volksmedizin. Berlin 1928.
- Wagner, Eduard*: 25 Jahre pharmazeutische Abteilung der Sandoz A.-G. Basel. Aus: Schweizerische Arbeitgeber-Zeitung. Nrn. 42/43. Zürich 1942.
- Walker, O.*: Die chemisch-pharmazeutische Industrie in der Schweiz. Aus: Revue Skandinavien—Schweiz. Nr. 4. Zürich 1947.
- Weber, Adolf*: Kurzgefaßte Volkswirtschaftslehre. 4. durchges. und erg. Auflage. Berlin 1948.
- Wehrli, Gustav*: Wesen der Volksmedizin. London 1924.
- Wehrli, G. A.*: Die Krankenanstalten und die öffentlich angestellten Wundärzte im alten Zürich. Aus: Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Bd. 31, Heft 3. Zürich 1934.
- Weigel, Georg*: Die Bedeutung Hamburgs als führender Handels- und Hafenplatz mit besonderer Berücksichtigung seines Großdrogenhandels. Aus: Festschrift für Alexander Tschirch. Leipzig 1926.
- Wiedemann, Albert*: Der Einfluß der Krankheiten auf die Weltgeschichte. Manuskript. Wien 1949.
- Wilhelm, A.*: Pharmazeutische Industrie. Aus: Handbuch der Schweizerischen Volkswirtschaft. Bd. 1. Bern 1939.
- Zangger, Heinrich*: Der Arzt und der Staat / Der Arzt im Dienste des Staates. Sonderdruck aus: Vorträge des Institutes für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig. Bd. 2. Leipzig 1929.

Periodica

- Bericht über Handel und Industrie der Schweiz. Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrievereins. Zürich.
- Bulletin des Schweizerischen Gesundheitsamtes. Bern.
- Ciba Zeitschrift. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel.
- Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Jena.
- Jahrbücher für Nationalökonomie. Jena.
- Jahresberichte der Ciba A.-G. Basel.
- Jahresberichte der F. Hoffmann-La Roche & Co. A.-G. Basel
- Jahresberichte der J. R. Geigy A.-G. Basel.
- Jahresberichte der Sandoz A.-G. Basel.
- Jahresberichte der Dr. Wander A.-G. Bern.
- Ordo. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft. Opladen.
- Sanitarisch-demographisches Wochenbulletin. Bern.
- Schweizerische Apotheker-Zeitung. Zürich.
- Schweizerische Arbeitgeber-Zeitung. Zürich.
- Schweizerische Handelsstatistik. Eidgenössische Oberzolldirektion. Bern.
- Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie. Zürich.
- Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik. Bern.
- Statistik über die vom Bunde anerkannten Krankenkassen. Bundesamt für Sozialversicherung. Bern.
- Statistisches Jahrbuch der Schweiz. Eidgenössisches Statistisches Amt. Basel.
- Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen.

Curriculum vitae

Ich, Carl Faller, von Itingen, wurde in Arlesheim am 18. März 1913 als zweiter Sohn des Louis und der Barbara Faller-Bühlmann geboren. Mein Vater ist seit 1950 pensionierter Meister der Spinnerei in Arlesheim, wo er auch seinen Wohnsitz hat. Meine Volksschulbildung erhielt ich 1919—1927 in Arlesheim. Anschliessend absolvierte ich eine Lehre als Möbelschreiner, welche ich 1932 mit bestandener Prüfung abschloß. Bis 1937 war ich als Schreiner tätig und wechselte in der Folge in die Industrie über. Von 1943 bis 1947 besuchte ich nebenberuflich die Maturitätskurse für Berufstätige in Basel. Nach bestandener Maturität immatrikulierte ich mich 1947 an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel, wo ich die Vorlesungen und Übungen folgender Herren Professoren besuchte: Brogle, von Dietze, Furlan, Gerwig, Häberlin, Probst, Ruck, Salin, Scherrer, Simonius, Staehelin (Max) und Wagner. Den genannten Herren bin ich zu großem Dank verpflichtet, besonders aber Herrn Professor Salin und Herrn Professor Wagner für die freundliche Förderung, die sie meiner Arbeit jederzeit entgegenbrachten. Seit 1947 bin ich in der Verwaltung eines industriellen Unternehmens tätig.

